BRASIL. MINISTÉRIO DA GUERRA

MINISTRO (JOÃO JOSÉ DE OLIVEIRA JUNQUEIRA)

RELATORIO DO ANNO DE 1874 APRESENTADO Á ASSEMBLÉA GERAL LEGISLATIVA NA 4ª SESSÃO DA 15ª LEGISLATURA. (PUBLICADO EM 1875)

INCLUI ANNEXOS.

RELATORIO

DA

Repartição dos Negocios da Guerra

1875.

RELATORIO

APRESENTADO

Á ASSEMBLÉA GERAL LEGISLATIVA

NA QUARTA SESSÃO DA DECIMA QUINTA LEGISLATURA

PELO

MINISTRO E SECRETARIO DE ESTADO DOS NEGOCIOS DA GUERRA

João José de Oliveira Junqueira.

Rio de Janeiro

TYPOGRAPHIA CARIOCA

145—Rua Theophilo Ottoni—145

1875

INDICE

RELATORIO

Augustos e Dignissimos Senhores Representantes da Nação.

Ao apresentar-vos as informações sobre os negocios da Repartição da Guerra, que parecem mais dignos da vossa illustrada attenção, cumpro não só um preceito constitucional, como um dever, que me é muito grato.

Exercito.

Nos tres Relatorios, que já tive a subida honra de dirigir-vos, procurei tornar bem patente a necessidade de reformar-se o nosso systema de recrutamento. Hoje, felizmente, está elle alterado pela Lei de 26 de Setembro do anno passado, devida a vossas luzes, e patriotismo.

O Governo expedio o Regulamento de 27 de Fevereiro deste anno para a bôa e facil execução dessa Lei notavel, e está tratando dos meios de levar-se a effeito as vossas sabias determinações, publicando os formularios necessarios á uniformidade dos processos nas Juntas de alistamento, revisão e sorteio, bem como fornecendo os livros precisos, e procurando fazer tudo que é tendente a tornar conhecido o novo systema, muito mais conforme ás normas da civilisação e á efficiencia do Exercito, do que o de recrutamento forçado e arbitrario.

Como sómente no 1.º de Agosto deste anno começarão os trabalhos das Juntas de alistamento, ainda será preciso, na fórma do § 3.º do art. 9.º da nova Lei, usar do antigo meio para ir preenchendo os claros do Exercito. Mas o dia da completa abolição desse systema não está longe.

E', sem duvida, uma data brilhante para o Exercito, a que vai iniciar o systema de igualdade do serviço militar perante a sorte, como já o é a presente, em que ficou abolido o castigo corporal desde que foi publicada a mencionada Lei, e respectivo Regulamento.

Para acabar com o vago e arbitrario dos castigos disciplinares, e como corollario do desapparecimento do castigo corporal, expedio o Governo, em 8 de Março deste anno, o Regulamento Disciplinar para o Exercito em tempo de paz.

E' trabalho em que collaboraram a Commissão de exame da Legislação Militar, sob a presidencia de S. A. o Sr. Marechal de Exercito Conde d'Eu, a Secção de Guerra e Marinha do Conselho de Estado, e o Conselho Supremo Militar.

Foi supprimida a concessão de camaradas aos officiaes em virtude da disposição do art. 11 da nova Lei, e o Governo marcou-lhes um quantitativo para aluguel de criados, á semelhança do que se pratica na Armada, pela autorização conferida no Decreto de 8 de Fevereiro de 1873.

A instrucção theorica das praças do Exercito continúa a ser dada nas Escolas Regimentaes, na Escola Militar e no Curso de Cavallaria e Infantaria do Rio Grande do Sul.

Seria conveniente estabelecer em algumas Provincias Linhas de Tiro para instrucção pratica com o armamento moderno.

O Governo trata de nomear commissões para estudarem um plano de instrucção para as tres armas, visto que o novo armamento, e progresso da arte militar operaram uma revolução na tactica moderna, que tornam obsoletas as instrucções antigas.

Tem actualmente o Exercito 14,581 praças de pret, e 1,474 officiaes, comprehendendo os corpos especiaes. Naquelle numero não se inclue o pessoal do Deposito de Aprendizes Artilheiros, das Companhias de Operarios Militares e das Companhias de Aprendizes Artifices, que attingem á cerca de 1,500 praças.

A Guarda Nacional destacada nas Provincias de Pernambuco, Parahyba, Alagôas e Rio Grande do Norte, em fins do anno passado, foi mandada dissolver, na fórma da Lei de 10 de Setembro de 1873, logo que cessou a sedição nessas Provincias. Alguma força dessa Guarda, em pequeno numero, relativamente ao que se dava em tempos anteriores, existe em serviço nas Provincias fronteiras, pela deficiencia de força de primeira linha para guarnição de tantos pontos, separados das capitaes, por distancias immensas.

Mais uma vez me é dada a satisfacção de communicar-vos que a disciplina, os preceitos de honra e de patriotismo continuam a ornar o Exercito brazileiro.

Corpo de Saude do Exercito.

O Corpo de Saude do Exercito ainda não se acha em seu estado completo, como seria para desejar, e é por isso que o Governo tem sido obrigado a conservar contractados alguns cirurgiões, quer civis, quer reformados, tanto na Côrte como nas Provincias, para que não soffra esse ramo do serviço publico.

Na classe dos 2.os Cirurgiões, estão ainda em aberto 14 vagas, apezar de terem sido ultimamente nomeados 11 medicos.

Sobre a conveniencia de dar-se nova organização a este Corpo, reporto-me ao que vos tenho dito nos meus anteriores Relatorios.

Com o fim de melhorar o serviço das pharmacias das Repartições militares, e poder melhor estabelecer o preparo das ambulancias, resolveu o Governo nomear o Alferes Pharmaceutico Augusto Cezar Diogo para ir á Europa estudar pharmacia militar e sua applicação ao serviço do nosso Exercito.

Corpo Ecclesiastico do Exercito.

Usando da autorização concedida pela Lei n. 2,261 de 24 de Maio de 1873, expedio este Ministerio o Decreto n. 3,679 de 27 de Junho do anno passado, com o qual deu novo Regulamento á Repartição Ecclesiastica do Exercito.

Era de reconhecida necessidade a reorganização desse ramo do serviço

militar, tornando-se urgentes a nomeação de um chefe e maior desenvolvimento ao quadro do seu pessoal.

Foi, pois, creado o lugar de Capellão-Mór, estabelecendo-se deste modo a precisa centralização, e bem assim um lugar de Capellão Tenente-Coronel, e outro de Capellão Major; e como supprimiram-se os de Capellão Alferes, foi elevado a 16 o numero dos Capellães Capitães e a 60 o dos Capellães Tenentes.

Assim, passando de 40 a 79 o numero dos Capellães, é de esperar que o serviço religioso seja desempenhado com mais regularidade nos estabelecimentos militares, bem como nos corpos e companhias do Exercito.

Para o lugar de Capellão-Mór recahio a escolha no Conego José Joaquim da Fonseca Lima, em cujos merecimentos e reconhecido zelo muito confia o Governo para collocar no seu devido pé o serviço religioso do Exercito.

Estão sendo admittidos no ultimo posto do quadro os sacerdotes que se apresentam nas devidas condições, achando-se ainda por preencher o lugar de Capellão Tenente-Coronel e o de Capellão Major, bem como estão em aberto 12 vagas de Capellães Capitães, e 17 de Capellães Tenentes.

Conselho Supremo Militar e de Justiça.

São geralmente reconhecidos os serviços que presta este respeitavel Tribunal, quer auxiliando o Governo com suas consultas sobre differentes assumptos da administração da guerra, quer julgando em ultima instancia os crimes praticados por militares.

No decurso do anno passado foram proferidos 1,018 julgamentos.

Os trabalhos effectuados pela Secretaria do dito Conselho, durante o anno findo, foram em grande numero.

Commissão de exame da Legislação do Exercito.

Esta Commissão, creada por Aviso de 18 de Dezembro de 1865, no intuito de codificar as disposições relativas á policia, disciplina e justiça militar, modificando-as de accôrdo com as actuaes circumstancias de progresso e civilisação, tem, sob a presidencia intelligente e solicita de Sua Alteza o Sr. Conde d'Eu, continuado a prestar os valiosos serviços que lhe foram incumbidos.

Decretada a nova Lei do Recrutamento, a Commissão reconsiderou o Projecto de Codigo Disciplinar, para pôl-o de accôrdo com a mesma Lei. Este Projecto servio de base para o Regulamento Disciplinar do Exercito em tempo de paz, que foi approvado por Decreto n. 5,884 de 8 de Março deste anno, como complemento daquella Lei e do Regulamento que baixou com o Decreto n. 5,881, de 27 de Fevereiro ultimo, estabelecendo o modo e as condições do recrutamento para o Exercito e Armada.

Além desse importante trabalho, em què foram satisfeitas as vistas do Governo, tem a Commissão preparado outros, d'entre os quaes acham-se pendentes de vossa deliberação os Projectos de Codigo do Processo Militar, de Codigo Penal, de Lei de meio soldo e de Regulamento para o Corpo de Saude do Exercito; e peço especialmente a vossa attenção para os dous primeiros, de Codigos do Processo e Penal Militar, de cuja falta tanto se resente o Exercito, ainda hoje sob o dominio dos antigos artigos de guerra, que já não comporta o nosso estado de adiantamento entre as nações cultas.

Pela elaboração do Projecto de Codigo do Processo Militar e pelo desem-

penho de outros trabalhos, o Governo louvou Sua Alteza e a illustrada Commissão, a que preside, expedindo o Aviso de 7 de Janeiro do corrente anno, que encontrareis nos annexos.

A Commissão tem presentemente em mãos os seguintes Projectos de Regulamentos: para o fornecimento do Exercito, para as fortificações do Imperio, e para uso interno dos corpos do Exercito.

Com esses trabalhos occupa-se ella pelo modo indicado no relatorio annexo, apresentado por Sua Alteza; e conto que os desempenhará com a illustração, proficiencia e zelo que tem empregado na satisfação de outros já apresentados.

Commissão de Promoções.

A Commissão de Promoções compõe-se ainda dos tres distinctos Generaes que foram nomeados por occasião de sua creação, e que pelo seu zelo e imparcialidade têm continuado a merecer a confiança do Governo.

Ella desempenha com solicitude os deveres que lhe são incumbidos, já apresentando as escalas de promoção para o preenchimento das vagas do Exercito, e relações circumstanciadas dos officiaes que, em vista das disposições vigentes, têm de ser reformados ou de passar a aggregados a suas respectivas armas, já elucidando as questões que por sua natureza especial são sujeitas ao seu exame, já finalmente confeccionando o Almanak Militar com todos os esclarecimentos necessarios.

Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito.

A Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito continúa a prestar bons serviços, esforçando-se com louvavel zelo por corresponder aos fins de sua creação.

Sua Alteza o Augusto Principe que a preside, e que tanto tem auxiliado a administração da guerra com suas luzes e experiencia, achava-se com licença, e acaba de reassumir as funcções de seu cargo.

No minucioso relatorio que achareis nos annexos, do Marechal de Campo José de Victoria Soares de Andréa, presidente interino desta Commissão, estão detidamente mencionados, não só os assumptos sobre que foi ella consultada, mas ainda o seu parecer a respeito de cada objecto sujeito a seu exame, e bem assim a demonstração do andamento que tiveram durante o anno findo as obras de fortificação da barra e porto do Rio de Janeiro, e a importancia despendida com as mesmas obras.

Apresento, entretanto, aqui, em resumo, á vossa apreciação alguns pontos desse documento, que me parecem mais dignos de particular menção.

A Commissão prosegue nos estudos, que encetou, sobre torpedos, formidaveis machinas de guerra, que tão importante papel tem desempenhado desde a campanha da Criméa, e que secundadas pelos recursos de que actualmente dispomos, e progressivamente vamos accumulando em nossas fortalezas, tornarão eminentemente difficil o forçamento da barra do Rio de Janeiro por qualquer esquadra.

Em relação ao armamento, é muito lisongeiro o estado das fortificações do porto e barra desta Capital. Com effeito grande numero de poderosos canhões dos systemas Whitworth e Armstrong, montados em reparos dos mais aperfeiçoados, armam as suas baterias, em que já figuram os maiores calibres.

As metralhadoras de systema Gatting, de que possuimos algumas baterias, têm sido tambem objecto de serios estudos da Commissão, que, em vista dos resul-

tados obtidos, em uma série de experiencias feitas na Linha de Tiro do Campo Grande, é de opinião que estas armas, para certas e determinadas circumstancias em um Exercito em campanha, quer em occasião de defesa, quer em acto de ataque, podem prestar bons serviços.

A artilharia de campanha foi igualmente objecto de particular attenção da Commissão de Melhoramentos : o canhão Krupp de 0,08, o de Whitworth, de 4, e canhão-revolver de Hotchkiss, estão ainda sujeitos á decisão da Commissão, que prosegue suas experiencias com este ultimo na Linha de Tiro.

O armamento portatil, adoptado para os corpos de Infantaria, bem como a clavina Winchester, e os diversos systemas de revolvers, foram tambem assumptos de que se occupou com louvavel solicitude a Commissão de Melhoramentos. Assim, no desempenho desta missão, ella estudou e discutio o melhoramento das armas a Comblain, modificando algumas de suas peças, lembrando a adopção de outras mais convenientes e alterando a respectiva nomenclatura de accordo com essas modificações ; procurou, por meio de experiencias, conhecer com exactidão a trajectoria e a força penetrante da bala, apreciando ao mesmo tempo o desvio, o alcance e a justeza do tiro ; organizou a nomenclatura explicada da clavina Winchester ; estudou comparativamente entre si os diversos systemas de revolvers para substituir o antigo Lefaucheux, e finalmente interpoz parecer sobre differentes typos de armamento portatil submettidos a seu exame, entre os quaes mereceu-lhe particular attenção uma arma offerecida pelo muito illustre Sr. Duque de Caxias.

Esta arma, na experiencia feita no Laboratorio do Campinho, apresentou resultados satisfactorios, dando dez tiros por minuto. E' da classe das armas a que os francezes chamam *à bloc de culasse*, do mesmo systema do fuzil Peabody, e de que se originaram o *Comblain*, *Martini Henry*, *Westley-Richard's*, *Zeller* e outros.

A Commissão, considerando que o nosso Exercito já possue um typo, que vai dando tão bons resultados na pratica, não julgou conveniente levar mais longe o seu exame sobre esta arma que, embora bôa, em nada se avantaja á que adoptamos.

Os estudos e as experiencias com o projectil foguete «Martins» proseguiram na Linha de Tiro com os melhores resultados.

O presidente interino da Commissão, no seu relatorio annexo, diz que do projectil foguete «Martins», modelo de 1875, resulta possuir o Brazil o melhor foguete de guerra conhecido até hoje, tendo-se obtido nas experiencias feitas na Linha de Tiro os seguintes resultados:

1.° Perfeita direcção pela pontaria com o canhão;

2.° Alcance de 3,000 metros, como projectil, e dahi em diante continuação de alcance, como foguete, com a carga média do canhão;

3.° Perfeita graduação da espoleta, que termina com a trajectoria do projectil, dando lugar a funccionar o foguete desse momento em diante;

4.° Finalmente um foguete de guerra de forte calibre, que, além de possuir as vantagens já enumeradas, dispensa estativas, visto ser lançado por canhão.

Entretanto, vão ter lugar ainda novas experiencias.

A Commissão de Melhoramentos não descurou tambem de outros assumptos que se ligam intimamente á parte material dos Exercitos. Ella estudou e discutio nas respectivas secções os melhores systemas de arreiamento de artilharia de campanha, de trens de pontes e carros de munições, e finalmente sobre a melhor organização que se deve dar a um corpo especial de transportes para o Exercito.

O primeiro destes assumptos foi resolvido, ficando adoptado um modêlo de arreiamento uniforme para toda a artilharia de campanha, e como fôra proposto pelos officiaes do 1.° batalhão de artilharia, aconselhados pela pratica adquirida na guerra do Paraguay.

O segundo assumpto ainda pende de estudos da Commissão, e ácêrca do terceiro em breve dará ella o seu parecer definitivo.

Já mandei dar por finda a commissão em que se achavam na Europa, e de que vos dei conta no meu ultimo Relatorio, o Coronel do estado-maior de artilharia Antonio Tiburcio Ferreira de Souza e Capitão do mesmo corpo Antonio Francisco Duarte, continuando, porém, o ajudante daquelle Coronel, o Capitão do estado-maior de 1.ª classe Antonio de Senna Madureira. Estes officiaes, no desempenho da tarefa que lhes foi incumbida, têm correspondido ao conceito de que sempre gozaram.

Corpo de Transportes.

No Relatorio do anno passado, expondo-vos a urgente necessidade de melhorar o nosso systema de transportes, proscrevendo as anachronicas e pesadas carretas tiradas a bois, de difficil e morosa tracção, e improprias para a viação em nosso paiz, cujas estradas não têm ainda as precisas condições technicas, dei-vos noticia de que havia commettido á Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito a incumbencia de estudar essa difficil questão, propondo ao Governo o que julgasse mais conveniente para a organização de um Corpo de Transportes, tendo em consideração os importantes e variados serviços que tem a desempenhar na conducção de feridos, ambulancias, trem de pontes, material de sapa, munições de boca e de guerra, quer em tempo de paz, quer em operações activas de campanha.

Effectivamente a Commissão de Melhoramentos, no desempenho desta incumbencia, me enviou o relatorio e projecto que achareis nos annexos.

A Commissão, baseada nos principios que desenvolve e que lhe parecem dever ser attendidos por occasião de pôr-se em pratica medida tão necessaria, reconhece a conveniencia da creação não só de um Corpo de Transportes na Provincia do Rio-Grande do Sul, como de duas companhias ou esquadrões, um na Provincia de S. Paulo e outro na do Amazonas, afim de se poder com promptidão e facilidade acudir a qualquer ponto do Imperio, quando fôr preciso.

No parecer da Commissão não ficaria completamente satisfeita esta parte de serviço do Exercito, si ella apenas se limitasse a um ponto do nosso vasto territorio, abandonando os outros, que podem tambem reclamar mobilisação de forças e, portanto, o concurso destes corpos.

Como complemento necessario da creação do Corpo e esquadrões de transportes, a Commissão apresenta a idéa de se estabelecerem coudelarias nos lugares escolhidos para as sédes do Corpo e esquadrões de transportes nas mencionadas Provincias, e demonstra no seu relatorio as vantagens resultantes dessa medida.

No referido projecto a Commissão tomou em consideração a memoria apresentada pelo Coronel José Joaquim de Lima e Silva, que é modelada pelo systema americano, e da qual vos fallei no meu ultimo Relatorio, afastando-se, porém, em muitas das idéas daquelle Coronel, por julgal-as pouco apropriadas ás nossas circumstancias. Assim, por exemplo, a Commissão no projecto de organização do Corpo e esquadrões, teve em vista o serviço de transportes para um Exercito de 32,000 homens, que é o mesmo fixado por Lei para tempo de guerra, quando exactamente se tornam mais urgentes os seus serviços, discordando da citada memoria em que se tomou para base do trabalho um Exercito de 20,000.

O primeiro passo está dado. Depois da experiencia colhida pelos Generaes que commandaram em chefe as forças brazileiras no Paraguay, experiencia que os autorizou a se pronunciarem com verdadeiro conhecimento sobre o assumpto, quando consultados pelo Governo Imperial, ahi está o resultado dos estudos da Commissão de Melhoramentos, em cujo seio tambem existem muitos officiaes que naquella campanha colheram igualmente as lições da experiencia.

Estou, pois, convencido de que com taes elementos se poderá levar a effeito a creação projectada.

Resta, sómente, que autorizeis o Governo a despender a somma precisa para esse fim, e cujo orçamento vos será opportunamente apresentado.

Telegraphia Militar.

A telegraphia electrica, com applicação á arte militar, tem produzido resultados tão notaveis que é hoje impossivel prescindir de seu emprego no curso das operações da guerra moderna.

Esta verdade, confirmada na Abyssinia em 1868, na Italia em 1861, na guerra de secessão dos Estados-Unidos de 1855 a 1860, na Franco-Prussiana de 1871 a 1872, e entre nós na campanha do Paraguay, tem contribuido para que este novo elemento, introduzido na arte da guerra, seja hoje considerado um factor importante para a bôa organização de um Exercito: é assim que as potencias militares da Europa possuem bons trens de telegraphos de campanha e pessoal adestrado no seu conhecimento e manejo.

No empenho de dotar o nosso Exercito com este melhoramento, mandou o Governo fazer acquisição do material mais aperfeiçoado, e reunindo, sob o ponto de vista—simplicidade e resultados praticos, o maior numero de condições vantajosas.

Alguns officiaes habilitaram-se nesta especialidade na Repartição de Telegraphos do Ministerio da Agricultura, e estão aptos a bem dirigir este serviço, quando lhes fôr exigido.

Para que, porém, fique elle regularmente organizado no nosso Exercito, e possa na occasião precisa produzir resultados efficientes, acho conveniente a creação de uma Companhia de Telegraphistas Militares, organizada sob as seguintes bases:

Compôr-se-ha ella de um commandante, quatro officiaes subalternos, commandantes de secções, oito officiaes inferiores para chefes de turma e para telegraphistas, dezeseis cabos de esquadra, sessenta e quatro soldados e dezeseis conductores.

Todo o pessoal e material do serviço telegraphico ficará sob a direcção do chefe; os officiaes dirigirão o serviço das secções, e os officiaes inferiores e cabos de esquadra serão empregados como chefes de turmas e como telegraphistas nas estações.

Os soldados serão destinados para o serviço das linhas e para conductores, devendo estes ter a pratica necessaria de apparelhar e manejar os carros de transporte do material.

A instrucção pratica comprehenderá a manipulação dos apparelhos, correspondencia telegraphica, construcção de linhas e manobras de telegraphia de campanha.

Em tempo de paz, os exercicios de manipulação de apparelhos e correspondencia se farão nas estações civis para uniformidade na transmissão dos despachos entre as mesmas estações e as militares.

Os exercicios de construcção de linhas serão feitos sob a direcção dos officiaes das companhias.

As manobras telegraphicas de campanha executar-se-hão nos campos de instrucção, quando se reunirem forças para as grandes evoluções e durante as excursões militares.

Poderá ainda, em tempo de paz, ficar o pessoal da Companhia de Telegraphistas reduzido a duas secções, das quaes uma destacará para a Repartição Geral dos Telegraphos do Ministerio da Agricultura, afim de ahi praticar de conformidade com o disposto no art. 200 do Regulamento de 28 de Dezembro de 1868, e a outra ficará incumbida da guarda e conservação de todo o material, devendo achar-se sempre preparada para o desempenho de qualquer serviço telegraphico que seja preciso.

Por occasião das experiencias nas linhas extensas de tiro, poderá ser empregada uma turma telegraphica com o material preciso para estabelecer a correspondencia rapida entre a bateria e os observadores junto ao alvo.

Em tempo de guerra será a Companhia elevada ao seu estado completo, devendo a ella recolher-se a secção que estiver destacada na Repartição dos Telegraphos.

Submettendo ao vosso judicioso criterio as idéas que acabo de apresentar, peço-vos que autorizeis a creação desta Companhia, e tereis assim prestado mais um serviço real ao Exercito.

Imperial Observatorio Astronomico.

A par das escolas destinadas a diffundir a instrucção em todos os paizes, existem estabelecimentos apropriados ao progresso das sciencias, entre os quaes se collocam na primeira plana os observatorios; tratando o Governo de dar o maior desenvolvimento áquellas, não podia tambem deixar de prestar accurada attenção ao unico Observatorio Astronomico que possuimos, e dotal-o com todos os melhoramentos de que carecia, afim de poder contribuir para o progresso das sciencias astronomicas, physico—geographicas, e rivalisar deste modo com os melhores do novo e velho mundo.

O elevado fim a que se destina este estabelecimento, onde se farão experiencias e observações relativas aos pontos incompletos e litigiosos da sciencia, onde os trabalhos deste genero, cheios de difficuldades de theoria e de applicação, poderão fazer crear a esperança de formar um pessoal habilitado para commissões de astronomia e alta geodesia, cujas applicações acham-se ainda em embryão no paiz, induzio o Governo a fazer alguma despeza para dotal-o com instrumentos de precisão, os mais modernos e aperfeiçoados, e com a construcção das obras precisas para sua installação, como vos communiquei em meu ultimo Relatorio.

Em 12 de Novembro do anno findo chegou a esta Côrte o illustre Director deste estabelecimento, o Dr. Emmanuel Liais, e com elle os instrumentos cuja construcção dirigia na Europa; destes encontrareis minuciosa noticia no des-

envolvido e bem elaborado relatorio apresentado por aquelle Director e incluido entre os annexos que a este acompanham.

Além desses instrumentos fez o Observatorio acquisição do azimuthal construido nesta Côrte, sob a direcção do Dr. Liais, em as officinas de José Maria dos Reis: obteve esse instrumento na Exposição Universal de Vienna d'Austria a medalha de merito, e depois de sua chegada a esta Côrte foi elle aperfeiçoado, tornando-se assim uma obra que muito honra a industria de nosso paiz.

Ainda recebeu o Observatorio uma collecção de magnificos instrumentos, que lhe foram offerecidos pelo Visconde de Prados, o qual, não satisfeito com os importantes serviços que pessoalmente tem sabido prestar ao Observatorio, com a maior dedicação e desinteresse, ainda quiz deste modo manifestar o apreço que liga ao desenvolvimento e progresso do estabelecimento que por mais de uma vez tem dirigido com toda a proficiencia e zelo.

Logo que o Dr. Liais seguio para a Europa, diversas construcções se fizeram, que se haviam tornado indispensaveis para a collocação dos instrumentos que tinham sido encommendados, e a outras se procede ainda com actividade, de modo que, dentro em pouco, se poderá realizar o assentamento geral dos instrumentos chegados.

A bibliotheca continúa a enriquecer-se com as publicações de muitos estabelecimentos scientificos; e o serviço em geral tem progredido com regularidade, não obstante haver sido reduzido o numero de ajudantes e praticantes.

E' de esperar, porém, que o desenvolvimento á que tem de attingir o Observatorio, com a acquisição do novo material, obrigue a augmentar-se o seu pessoal, que necessariamente muito maior serviço terá a desempenhar.

Trato de organizar o regulamento para esse estabelecimento, trabalho que já se acha adiantado.

Durante a ausencia do Dr. Liais foi o Observatorio dignamente dirigido pelo Visconde de Prados, e tendo este adoecido, ainda coube durante alguns dias a direcção ao Capitão-Tenente da Armada João Carlos de Souza Jacques, que tambem muito se tem dedicado ao serviço do Observatorio.

Lembra o Dr. Liais em seu relatorio a conveniencia de fazer este Ministerio

acquisição de uma das pequenas ilhas existentes na bahia do Rio de Janeiro, para nella se estabelecerem os grandes instrumentos de astronomia physica, e os instrumentos magneticos.

Estes não podem de fórma alguma ser assentados no edificio do Castello, já por falta de espaço, já por haver nas proximidades grande abundancia de ferro, e os primeiros demandarão grande despeza para que possa ter alli lugar a sua collocação.

O Governo examinará detidamente este assumpto, e resolverá a seu respeito como fôr mais acertado.

Tendo diversos paizes da Europa nomeado commissões para assistirem no dia 8 de Dezembro do anno passado a um dos mais importantes phenomenos astronomicos, a passagem de Venus pelo disco solar, e convindo que o Brazil fosse representado em alguma dellas, resolvi designar para esse fim a Francisco Antonio de Almeida Junior, que se acha estudando astronomia na Europa e praticando nos Observatorios de primeira ordem, e, pois, incumbi á Legação Brazileira em Pariz de procurar obter que elle fizesse parte, como adjunto, da commissão franceza; ao que annuio de bom grado o Governo daquelle paiz.

Finalmente cabe-me significar-vos com a maior satisfação, que brevemente teremos de vêr collocado o Imperial Observatorio Astronomico em condições de competir com os primeiros das nações mais adiantadas, graças aos esforços e conhecimentos do distincto astronomo, a quem o Brazil confiou a direcção de tão importante estabelecimento.

Escola Militar.

Este estabelecimento nenhuma alteração soffreu em sua marcha regular com a execução do Regulamento de 17 de Janeiro do anno passado, que alli concentrou a instrucção militar.

Comquanto só em 16 de Fevereiro daquelle anno tivesse tido lugar a abertura das aulas, estavam terminados todos os exames a 4 de Dezembro, e a 7 de Janeiro do corrente anno puderam ser encetados os trabalhos lectivos, como preceitúa o citado Regulamento.

Apezar da nova distribuição de doutrinas por este estabelecidas, o ensino theorico nada soffreu, pois o resultado dos exames mostra que a instrucção foi dada regularmente.

Tendo hoje a Escola Militar um curso completo de engenharia, lembra o seu digno e incansavel commandante a necessidade de formar um gabinete de mineralogia, geologia e botanica, assim como uma sala de modelos relativos á arte de construcção, e por ultimo a creação de um pequeno observatorio: é incontestavel que esses melhoramentos devem trazer grande proveito ao ensino, e aos recursos de que para tal fim a Escola dispõe juntará o Governo com prazer os auxilios que puder prestar.

Achando-se concluido o novo edificio destinado para quartel do batalhão de engenheiros, poderão ser acondicionadas no pavimento superior, pelo menos, duas companhias do corpo escolar; mas por ora isso ainda não dá lugar a que se admitta desde já maior numero de alumnos, porquanto não ha salas com espaço bastante para nellas funccionarem certas aulas do curso preparatorio, cuja frequencia é avultada: assim é que dos 184 candidatos que obtiveram licença para matricularem-se este anno no dito curso, apenas 91 foram admittidos, entrando nesse numero 10 que já tinham frequentado anteriormente as respectivas aulas.

O numero dos alumnos matriculados em 1874 no curso superior foi de 139, e no preparatorio de 181, e, pois, o total elevou-se a 320.

No primeiro daquelles cursos houve 17 approvações com distincção, 269 approvações plenas, 53 simples, e 16 reprovações; e no curso preparatorio seis approvações com distincção, 75 plenas, 170 simples e 90 reprovações, deixando poucos alumnos, de ambos os cursos, de fazer exame por diversos motivos.

Curso de Cavallaria e Infantaria da Provincia do Rio Grande do Sul.

Este Curso, restabelecido pelo Decreto n. 5,550 de 14 de Fevereiro do anno passado, só em 24 de Maio começou a funccionar, tendo demorado até essa data a sua installação os preparativos do edificio e os exames de preparatorios exigidos pelo respectivo Regulamento para matricula de alumnos.

Não foi, entretanto, essa demora prejudicial ao andamento dos trabalhos lectivos; porquanto, tendo estes começado em 25 daquelle mez, foram prolongados até o ultimo de Janeiro do corrente anno, havendo frequentado as aulas 30 alumnos, apurados de 67 candidatos que obtiveram licença para matricula.

Daquelles 30, apenas um perdeu o anno por faltas de presença, e resultou dos exames finaes, a que se procedeu em Fevereiro ultimo, que cinco deixaram de comparecer a exame da 1ª. cadeira e quatro da 2.ª, sendo reprovados, dos que se apresentaram, quatro na 1.ª, cinco na 2.ª, e um na aula de desenho; incluindo-se entre os reprovados na 2.ª cadeira dous dos approvados na 1.ª, e entre os approvados naquella um dos que não se apresentaram a exame desta.

O numero de approvações foi o seguinte: uma com distincção, 35 plenas e 24 simples.

Deste modo passaram para o 2.° anno 18 alumnos, elevando-se esse numero a 19 com o accrescimo de um, que para alli foi transferido da Escola Militar.

Os trabalhos, tanto de ensino, como de administração, marcharam regularmente durante o anno lectivo, sem que nenhuma occurrencia notavel se désse, a não ser a alteração no pessoal docente, por não terem alguns dos

professores nomeados acceitado a commissão, sendo promptamente substituidos por outros.

A experiencia no anno lectivo, que findou, demonstra a necessidade de algumas modificações no Regulamento deste Curso, sendo essenciaes: 1.° a substituição, pela hippologia, da aula de hypiatrica, sciencia que por si só forma uma especialidade, qual seja a da medicina veterinaria; 2.° a creação de uma aula preparatoria, comprehendendo arithmetica, algebra, geometria e trigonometria; 3.° o accrescimo de algumas outras doutrinas, afim de harmonisar este curso com o que se ensina na Escola Militar da Côrte.

Estas e outras alterações, parecendo-me necessarias, e não podendo ser feitas sem augmento de despeza, peço para ellas a vossa illustrada attenção.

Escola Geral de Tiro do Campo Grande.

Matricularam-se nesta Escola 63 alumnos, que foram no fim do anno desligados por diversos motivos, sendo 20 por haverem concluido o respectivo curso e dous por fallecimento.

O pessoal do destacamento, que se elevava a 100 praças, ficou reduzido no ultimo de Dezembro proximo passado a 64, por terem sido tambem desligadas por diversas causas 36.

O resultado dos exames foi o seguinte: approvados plenamente 10, simplesmente 10, e reprovados 31, dos quaes 24 por não haverem comparecido aos exames, conforme consta dos mappas.

A turma de infantaria e cavallaria fez durante o anno exercicios ao alvo com as clavinas Winchester e Spencer, espingardas a Comblain e a Minié, e pistolas; e a turma de artilharia com canhões dos systemas La Hitte, calibre 4 de montanha, de campanha, calibres 4 e 12, Krupp de 0.^{m}08, Whitworth de calibre 32 e com o morteiro de 0,^{m}22 e foguetes de cauda central.

Esta ultima turma assistio a quasi todas as experiencias e estudos feitos pela Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito com os canhões do systema Whitworth de calibre 4, de carregamento pela boca e pela culatra, com a metralhadora, com espoletas, e sobre densidade e força balistica de differentes typos de polvora, e recebeu tambem a instrucção relativa ás armas portateis.

A Linha de Tiro, posto que soffresse alguns estragos com as copiosas chuvas occorridas nos ultimos mezes do anno proximo passado, que causaram o desmoronamento de parte do *block-house*, construido proximo á plata-forma, continúa a prestar-se, entretanto, a bastantes experiencias, e, com os concertos e melhoramentos, autorizados por este Ministerio, ficará em estado de auxiliar estudos e trabalhos de maior importancia, correspondendo assim ao fim a que é destinada.

Não só no pessoal escolar como no dos destacamentos, a disciplina e moralidade foram rigorosamente mantidas, tendo havido pequeno numero de prisões, e não havendo sido infligido nenhum castigo corporal.

Os conselhos economicos da Escola têm continuado a funccionar com toda a regularidade.

O serviço da enfermaria, que alli mandei estabelecer, tem marchado satisfactoriamente, não só pelo que se refere á medicina e pharmacia, como pelo que respeita aos enfermeiros e serventes.

O estado sanitario do pessoal deste estabelecimento tem sido muito lisongeiro, por isso que ficaram existindo no 1°. de Janeiro proximo findo sómente cinco enfermos, e durante o anno passado falleceram apenas dous, como ácima vos disse.

Deposito de Aprendizes Artilheiros.

O estado effectivo do pessoal deste Deposito, em Dezembro do anno proximo findo, era de 535 aprendizes, e tendo sido excluidos por diversos motivos 140, ficaram existindo no 1.° de Janeiro ultimo 395.

Entre os excluidos contam-se tres que, tendo exhibido as precisas habilitações, obtiveram licença, na fórma das disposições em vigor, para estudar o curso preparatorio da Escola Militar. Com estes eleva-se a 12 o numero total de aprendizes artilheiros que acham-se actualmente matriculados nos differentes annos da referida Escola.

Tendo entrado para o Deposito, durante o anno que acaba de findar, apenas 46 aprendizes, ordenei ás Presidencias de Provincia que remettessem para esta Côrte os menores que estiverem no caso de assentar praça neste estabelecimento, isto é, que tiverem a necessaria robustez e a idade de 12 a 18 annos, e forem orphãos desvalidos ou entregues por seus pais ou protectores com o fim de dar-se-lhes a educação conveniente com praça no Exercito.

E' provavel que esta medida produza o resultado que o Governo tem em vista: formar bons artilheiros com a necessaria instrucção e moralidade, dando ao mesmo tempo abrigo aos meninos de familias pobres.

Foi regular o aproveitamento dos aprendizes, como consta dos exames que fizeram no fim do anno passado.

Quanto ao ensino pratico, fizeram-se muitos exercicios com o canhão Whitworth calibre 32, com o de montanha calibre 4, e com o morteiro de 22 centimetros.

O estado sanitario foi muito satisfactorio, porquanto houve apenas quatro mortes em 611 casos de differentes molestias.

A disciplina militar foi severamente mantida, tendo havido pequeno numero de prisões.

Para diversos corpos de artilharia foram transferidos 49 aprendizes, que durante o anno findo ultimaram seus estudos.

Arsenaes de Guerra e Depositos de Artigos Bellicos.

Tenho a satisfação de annunciar-vos que em presença de Sua Magestade o Imperador inaugurou-se no Realengo do Campo Grande, a 17 de Maio do anno proximo passado, com as formalidades do estylo, o assentamento da primeira pedra para o novo edificio do Arsenal de Guerra da Côrte.

No dia seguinte encetaram-se os trabalhos da construcção dos alicerces desse edificio, os quaes têm proseguido pela Directoria das Obras Militares, sob a inspecção e fiscalisação de um de seus Ajudantes, a quem foram especialmente commettidos.

Para a execução dos mesmos trabalhos ordenei que se destinasse mensalmente a quantia de 5:000$000 pela verba —Obras Militares— do corrente exercicio.

Com esta consignação acham-se construidos 1.202,26 metros correntes de alicerces, medindo 3.813.331 metros cubicos de alvenaria; e para que estas obras, de reconhecida e urgente necessidade, possam ter mais desenvolvimento, o Governo espera que decreteis os necessarios fundos.

Da somma de 12:863$750 em que, segundo a avaliação mandada fazer pela Illma. Camara Municipal, importaram os 64 prazos de terras, que deviam ser desapropriados por acharem-se comprehendidos dentro da área demarcada para o referido Arsenal, já foi paga a de 11:363$750, correspondente a 56 prazos, faltando sómente oito na importancia de 1:500$000, e cujos foreiros não procuraram ainda receber a quota que lhes pertence.

Pelo ramal da Estrada de Ferro de Sapopemba a Itaguahy, cuja construcção já foi resolvida, e pela Estrada de Ferro D. Pedro II, ficará brevemente o Realengo do Campo Grande em mais facil communicação com esta capital, e então maior impulso se poderá dar ás obras do novo edificio de que se trata, conforme a consignação que annualmente votardes para a sua execução.

Assim, pois, dentro de alguns annos, a tão reclamada mudança do Arsenal de Guerra da Côrte passará de uma aspiração á realidade, vencendo-se a primeira e a maior das difficuldades, que era resolver e dar começo á sua construcção.

Os trabalhos do Arsenal de Guerra da Côrte são desempenhados de modo satisfactorio, e grande tem sido o progresso das respectivas officinas com as machinas de que dispõem, algumas das quaes foram feitas nas mesmas officinas, porquanto já fabricam, com perfeição, peças importantes que só obtinhamos do estrangeiro, sendo que ultimamente construiram dous notaveis reparos de ferro do systema Scott, para igual numero de canhões de calibre 120 do systema Whitworth que se achavam desmontados na Fortaleza de Santa Cruz.

No anno que acaba de findar apromptaram-se no estabelecimento 329,439 artigos, importando a materia prima consumida em 1.308:147$679 e a correspondente mão de obra em 655:141$847.

As officinas de coronheiros e espingardeiros da Fortaleza da Conceição produziram 13,522 peças, cuja despeza foi de 168:403$798, tendo sido a receita de 239:834$015.

A Companhia de Aprendizes Artifices acha-se em condições favoraveis, não só em relação á disciplina e instrucção, como no que respeita á salubridade, pois tendo attingido a 251 o numero de menores durante o anno passado, apenas se teve de registrar tres fallecimentos.

Frequentaram as aulas 248 aprendizes, dos quaes deixaram de fazer exame 53, sendo nove por doentes e 44 por não se acharem ainda habilitados.

D'entre os differentes gráos de approvação houve 51 distincções, sendo 35 em primeiras lettras, quatro em desenho, duas em geometria e 10 em musica.

O Corpo de Operarios Militares nada deixa a desejar, quanto á moralidade e disciplina: conta actualmente 78 praças, inclusive os officiaes, faltando 157 para o seu estado completo.

Os Arsenaes de Guerra das Provincias, com excepção apenas do de Porto Alegre, que funcciona em edificio apropriado aos seus fins, não reunem as condições indispensaveis a estabelecimentos de semelhante natureza; e sendo limitada, como ácima vos disse, a verba votada em cada exercicio para as obras militares de todo o Imperio, o Governo, na distribuição da mesma verba pelas differentes Provincias, não póde designar para os arsenaes sinão as sommas reclamadas para seus reparos mais urgentes ou pequenas obras.

Para dar começo á construcção de um novo edificio para o Arsenal do Pará, solicitei do Ministerio da Fazenda, no principio do corrente exercicio, que fosse a Thesouraria daquella Provincia habilitada com o credito da importancia de 20:000$000, por conta da verba—Obras Militares,— do mesmo exercicio: mas esta somma é insufficiente para fazer face ás despezas com a referida construcção, que está orçada em 140:329$680.

Para o Arsenal da Bahia, onde têm continuado as obras começadas ha annos para dar maior espaço ao estabelecimento, designei tambem no corrente exercicio a quantia de 20:533$000, tirada igualmente da mencionada verba.

Nos Arsenaes de Pernambuco e Mato-Grosso fizeram-se algumas obras e reparos mais urgentes. O primeiro, porém, no local em que se acha, não dispõe de espaço para poder estender-se o respectivo edificio, que é acanhado, e por isso conviria antes mudal-o para outro ponto e casa com as necessarias proporções, do que continuar a despender-se em reparos, que nunca poderão collocal-o nas condições de bem satisfazer as exigencias do serviço.

De novo, pois, peço a vossa attenção para este assumpto, convindo que na respectiva verba consigneis alguma quantia especialmente destinada aos melhoramentos dos Arsenaes de Guerra das Provincias.

Quanto á marcha, em geral, do serviço a cargo destes estabelecimentos, nada occorreu de extraordinario, depois do meu ultimo Relatorio: têm elles continuado a funccionar regularmente, satisfazendo da melhor fórma e na

proporção dos recursos de cada um as requisições que lhes são feitas pelas autoridades competentes.

No Pará as Companhias de Aprendizes Artifices e de Operarios Militares contam no seu effectivo, a primeira 44 menores e a segunda 25 praças.

No Laboratorio Pyrotechnico dessa Provincia, annexo ao Arsenal, fabricaram-se durante o anno findo 36,000 cartuchos para carabinas de 14,^{mm}66, e 317 fachos para signaes nocturnos, e concertaram-se 10,000 cartuchos para carabinas do referido calibre.

Em Pernambuco a Companhia de Aprendizes Artifices eleva-se a 128 menores, e já estaria completa, si as proporções do edificio do Arsenal o permittissem.

Infelizmente o estado sanitario desta Companhia não foi satisfactorio o anno findo, tendo sido atacados de ophtalmia, que se desenvolveu com caracter epidemico em Março desse anno, 90 menores, dos quaes tres, em que a enfermidade se tornou mais rebelde, tiveram a desgraça de cegar de um dos olhos.

A Companhia de Operarios Militares conta por ora 54 praças, faltando ainda para o seu estado completo 62.

A falta das condições hygienicas não é por certo uma das de que menos se resente este Arsenal, e a ella attribue o medico dos menores a epidemia que alli se desenvolveu e atacou a tão crescido numero de crianças. Esta circumstancia é mais uma razão que justifica a necessidade de transferir-se para outro ponto o Arsenal.

O Laboratorio Pyrotechnico, annexo a este Arsenal, já está funccionando em o novo edificio para esse fim construido no isthmo, entre o Forte do Buraco e a cidade de Olinda, e distante do Arsenal cêrca de uma legua.

As munições são manipuladas na proporção das exigencias do serviço, podendo ter maior desenvolvimento, si assim fôr preciso.

Para o Arsenal de Guerra da Bahia foi nomeado Director, por Decreto de 7 de Novembro ultimo, o Major do estado-maior de artilharia, Felicio Paes Ribeiro.

A materia prima consumida nas diversas officinas deste Arsenal, no anno

proximo passado, importou em 74:365$028, e o custo da mão de obra foi de 58:287$971.

A Companhia de Aprendizes Artifices contou em o anno passado 178 menores, excedendo conseguintemente em numero de 28 Aprendizes o seu estado completo, os quaes por algum tempo ficaram encostados á mesma Companhia.

Posteriormente foram transferidos para a Companhia de Operarios Militares 16 menores por terem attingido a idade marcada no Regulamento; deram baixa seis, ausentaram-se dous, passaram a effectivos 28 e falleceram sete; o numero, pois, dos menores da Companhia de Aprendizes é actualmente de 147.

A Companhia de Operarios Militares consta de 38 praças, e o seu estado sanitario, bem como dos Aprendizes Artifices é satisfactorio, apezar de mal accommodados. A primeira destas Companhias é conveniente retirar do local em que se acha, porque, além de não offerecer o seu quartel as condições de salubridade que reclamam estabelecimentos desta natureza, a sua proximidade do Laboratorio Pyrotechnico é uma ameaça constante á vida dos operarios. O Governo tratará de remover com a possivel brevidade semelhante inconveniente.

O Arsenal de Guerra da Provincia de S. Pedro do Rio-Grande do Sul tem tido grande desenvolvimento em as suas officinas; e si os productos nellas manufacturados não attingiram a desejada perfeição, merecem comtudo ser apreciados.

A materia prima recebida e consumida durante o anno que findou elevou-se á somma de 356:268$866, que, junta á de 62:720$177, despendida com o jornal dos operarios das officinas, montou a 418:989$043.

As obras manufacturadas nas diversas officinas e entregues ao almoxarifado importaram em 415:300$807, quantia essa que, addicionada á de 54:011$200, de materia prima, machinas, ferramentas e utensilios que ficam em ser, dá um total de 469:312$007, que, comparado com a despeza, apresenta um saldo de 50:322$964.

As Companhias de Operarios Militares e de Aprendizes Artifices não se

acham completas, faltando para a primeira 32 praças, visto constar apenas de 115; e a segunda, cujo estado completo é de 100 praças, conta sómente 50, por não se ter podido realizar os accrescimos que exigem os respectivos alojamentos.

Sobre o Arsenal de Guerra da Provincia de Mato-Grosso, nada ha a accrescentar ao que vos disse no ultimo Relatorio.

Nos Depositos de Artigos Bellicos das Provincias nenhum acontecimento digno de menção houve no anno findo.

Como, porém, esses estabelecimentos carecessem de um novo systema de escripturação pelo qual se pudesse exercer fiscalisação mais severa, e conhecer de prompto os objectos existentes em suas arrecadações, e quaes as faltas, que porventura se dessem na carga feita aos respectivos encarregados; e estando demonstrado, pela pratica, a conveniencia de serem nelles arrecadados os fardamentos destinados ás companhias das guarnições, sujeitos a extravios e estragos nos quarteis, onde até então eram recolhidos, tudo conforme vos declarei em meu Relatorio anterior, o Governo, com o Decreto n. 5.856 de 23 de Janeiro deste anno, fez baixar um Regulamento com o qual espera conseguir esses resultados.

O novo methodo de escripturação, estabelecido para estas estações, não só facilitará a tomada de contas dos artigos arrecadados e fornecidos, como porá tambem a Repartição central ao corrente das entradas dos ditos artigos, habilitando-a a melhor julgar dos fornecimentos que por ellas devam ser feitos.

Intendencia da Guerra.

A Intendencia da Guerra é actualmente dirigida pelo zeloso Brigadeiro José de Miranda da Silva Reis, que foi nomeado Intendente por Decreto de 9 de Janeiro proximo findo, tendo estado a administração deste estabeleci-

mento confiada interinamente ao Major Joaquim da Silva Maia, que, por Decreto tambem de 9 de Janeiro, foi confirmado no lugar de Ajudante.

Funccionando esta Repartição no edificio do Arsenal de Guerra, resente-se ainda da falta de accommodações regulares e apropriadas para as diversas necessidades do serviço.

Este inconveniente, porém, desapparecerá desde que se possa effectuar a remoção do Arsenal para o Realengo do Campo Grande.

A receita total das tres secções em que se divide o almoxarifado da Intendencia foi de 8.982:407$114, e a despeza de 6.629:864$175, verificando-se conseguintemente o saldo de 2.352:542$939, que passou para o corrente semestre.

O Conselho de Compras em que têm assento o Intendente da Guerra e o Director do Arsenal, continúa a ser presidido pelo Marechal de Campo Henrique de Beaurepaire Rohan, e seus trabalhos têm marchado de modo digno de louvor.

Laboratorios Pyrotechnicos.

O Laboratorio Pyrotechnico do Campinho marcha com lisongeira regularidade, fabricando os mais necessarios artificios de guerra para o uso do nosso Exercito, os quaes são iguaes em aperfeiçoamento e qualidades aos que recebiamos da Europa.

Durante o anno que passou correram os respectivos trabalhos, sem que se tivesse de lamentar desastre algum; infelizmente, porém, em principios deste anno, no dia 28 de Janeiro, deu-se um sinistro na officina em que se carregavam com polvora os cartuchos a Comblain, resultando o ferimento de 10 operarios, dous dos quaes succumbiram, apezar dos esforços empregados para salval-os.

Sendo desconhecida a causa desse acontecimento, nomeou o Governo,

para proceder a averiguações, uma commissão composta do Conselheiro Chefe da Repartição de Quartel-Mestre-General, e do Tenente-Coronel Director do Arsenal de Guerra da Côrte.

Não foi possivel a esta commissão, apezar dos exames e inqueritos á que procedeu, chegar ao conhecimento cabal da causa do sinistro, conjecturando, entretanto, que o desastre teve por origem uma particula de fulminato cahida de algum cartucho, que estivesse fendido, e não fosse examinado na occasião de ser introduzido no carregador, como pareceu indicar a parte desse apparelho, que em fragmento foi apresentada á commissão; ou então ao abuso e ignorancia de qualquer dos operarios, que, não obstante as recommendações da respectiva directoria, entrasse para a officina com phosphoros ou outra materia inflammavel.

Deixando os dous operarios mortos em consequencia deste sinistro, José Hyppolito de Azevedo e Antonio da Costa Moreira, este sua mãi e aquelle sua esposa na indigencia, foi, por Decreto de 13 de Março ultimo, concedida a cada uma a pensão de 30$000 mensaes.

No intuito de habilitar alguns officiaes na pratica da pyrotechnia militar nomeei dous Capitães do estado-maior de 1.ª classe e dous Tenentes de artilharia para, como adjuntos naquelle estabelecimento, tornarem-se aptos ao desempenho de qualquer commissão de semelhante genero, e um desses officiaes, o Capitão Eduardo José Barbosa, já seguio dalli para utilisar seus serviços no Laboratorio Pyrotechnico da Provincia do Rio Grande do Sul.

O pessoal empregado nos differentes serviços do Laboratorio, variando conforme as necessidades, foi de 159 a 227 operarios.

Tendo-se montado as machinas vindas ultimamente da Belgica, para o fabrico de cartuchame de ouropel, usado nas armas modernas, começaram ellas a funccionar em Maio do anno proximo passado, e até o fim de Dezembro subsequente foram preparados 800,000 cartuchos, que provaram sempre bem.

Além desse fabrico as officinas occuparam-se na confecção de outros cartuchos de diversos generos, e em differentes trabalhos, como se vê do mappa que me foi remettido.

Na enfermaria do estabelecimento foram tratados, durante o anno, 70 enfermos de varias molestias, não se tendo dado caso algum fatal.

O serviço do culto divino foi tambem feito com regularidade.

Como já vos disse em meu Relatorio anterior, é deficiente o Regulamento provisoriamente promulgado em 1861 para o Laboratorio do Campinho: este assumpto será, pois, opportunamente tratado, e sujeito á vossa apreciação.

O Laboratorio Pyrotechnico do Menino Deus, estabelecido na Provincia do Rio Grande do Sul, preenche regularmente o fim para que foi creado.

Conforme já expuz em meu Relatorio antecedente, encommendei para a Europa uma machina de fabricar cartuchos a Comblain, destinada a esse estabelecimento.

Tendo chegado agora essa machina, foi encarregado de acompanhal-a a seu destino o Capitão do estado-maior de 1.ª classe Eduardo José Barbosa, ultimamente nomeado ajudante do Director do dito Laboratorio, e incumbido de montar a referida machina e mais apparelhos para aquelle fabrico.

Com esse melhoramento importante, poderá aquelle estabelecimento satisfazer melhor o intuito que aconselhou a sua creação, supprindo as forças existentes nas fronteiras das munições de que necessitar.

Tambem neste estabelecimento deu-se em Fevereiro findo um sinistro: manifestou-se na madrugada do dia 25 um incendio no deposito de carvão e lenha, causando a perda do telhado e madeiramento da officina de machinas, e o damno de alguns de seus accessorios, principalmente do motor, que ficava contiguo ao foco do incendio.

Além desses prejuizos, nenhum desastre houve a lamentar, e menos perdas de vida.

Fabricas de Polvora.

Na Fabrica de Polvora da Estrella não se deu, felizmente, durante o anno proximo passado occurrencia alguma que entorpecesse o andamento regular e progressivo dos seus diversos trabalhos.

Tendo sido transferido para a Provincia do Pará, como Director do respectivo Arsenal de Guerra, o Major Frederico Cavalcanti de Albuquerque, Director desta Fabrica, foi, por Decreto de 8 de Julho do anno passado, nomeado para substituil-o nesse emprego o Major Philadelpho Augusto Ferreira Lima, que já exercia alli o lugar de ajudante da Directoria.

O fabrico do estabelecimento no anno findo foi de 32.257 1/2 kilogrammas de polvora, sendo 6.476,1/2 kil. fabricados com materias novas e 25.781 kil. provenientes de polvoras devolvidas do Deposito de Inhomirim para serem melhoradas ou tranformadas. No mesmo anno foram exportados para aquelle Deposito, á disposição da Intendencia da Guerra, 54.616 kilos de polvora de diversas marcas, ficando em ser 1.659^k,012.

Já produzio esta Fabrica mais de 12,000 arrobas de polvora annualmente, quando o paiz achava-se em circumstancias anormaes; o decrescimento do seu fabrico explica-se, pois, não só por ter cessado aquella causa, como pelo trabalho de transformação e melhoramento das polvoras em deposito, tanto nacionaes, como estrangeiras.

Diversas obras concluiram-se no estabelecimento, sendo: a reconstrucção do antigo palacete, 500 metros de estrada macadamisada para facilitar a communicação entre as duas Divisões da Fabrica e mais algumas no recinto das officinas, não sendo a menos importante a que se effectuou para represar maior volume d'agua, necessidade reclamada para facilidade do fabrico.

O estado sanitario do estabelecimento foi o melhor possivel, tendo apenas durante o anno entrado para a respectiva enfermaria 37 enfermos, dos quaes só um falleceu.

Em principio do anno corrente o crescimento das aguas, na localidade em que a Fabrica está situada, produzio uma enchente que causou varios damnos.

As promptas providencias, porém, tomadas, obstaram a continuação dos estragos pelas enchentes que sobrevieram, e com poucos dias de interrupção puderam proseguir os trabalhos das officinas.

As obras para o estabelecimento da Fabrica de Polvora do Coxipó, na Provincia de Mato Grosso, vão prosperando sob a direcção do empregado da Fabrica

da Estrella, Carlos Theodoro José Hugueney, que prosegue nessa tárefa com satisfactorio empenho.

Já se acha concluida a construcção do paiol, e em estado de consideravel adiantamento a de diversas officinas destinadas ao fabrico.

Varias machinas têm sido já enviadas, e outras terão de ser remettidas logo que fiquem promptas.

Acredito, pois, que dentro de breve tempo poderá esta nova fabrica prestar os recursos, cuja necessidade determinou a sua creação.

Depositos de Polvora.

Nenhuma occurrencia digna de nota deu-se durante o anno proximo passado nos dous Depositos de Polvora que possuimos, e são dependencias da Intendencia da Guerra.

O de Inhomirim acha-se completamente occupado pela polvora remettida da Fabrica da Estrella e com a de particulares enviada pela Alfandega e pela Policia. E' delle encarregado o Capitão Delphim Barbosa dos Santos.

O Deposito da ilha do Boqueirão, a cargo do Capitão Felisberto Olintho Caldeira da Fontoura, está tambem em bôas condições, e o cartuchame, alli existente, bem accommodado.

Obras Militares.

Já no meu ultimo Relatorio vos expuz que, com a verba ordinaria de 900:000$000, não é possivel dar grande desenvolvimento a todas as obras militares reclamadas na Côrte e nas Provincias, e que o Governo vai attendendo ao que é mais urgente, dentro das forças do orçamento.

Durante o anno proximo passado e até 15 de Janeiro do corrente, fizeram-se nesta capital os seguintes trabalhos:

Em o novo Arsenal de Guerra, no Campo Grande, construiram-se 3,190 metros cubicos de alicerces, com o que despenderam-se 33:120$000. (1)

Na Escola Militar concluio-se o quartel do batalhão de engenheiros, despendendo-se, além da quantia de 97:800$000 por que foi contractada a sua edificação, mais a de 7:128$590 com a reconstrucção de paredes, e acha-se em andamento a construcção de um galpão para o trem de ponte mandado vir dos Estados-Unidos, sendo o seu custo 2:650$000.

Na Fortaleza de S. João fizeram-se diversos reparos nos seus edificios e dependencias, e concertou-se o encanamento que a abastece d'agua. Tendo sido estas obras contractadas pela quantia de 5:520$000, com ellas já se despenderam 4:000$000.

Na de Santa-Cruz reconstruio-se o antigo paiol, que havia sido destruido por um raio, despendendo-se com esta obra 4:223$200, e terminaram-se as reparações da capella, que importaram em 1:730$000.

Na da Lage fizeram-se concertos na importancia de 604$000.

Além destas obras nas duas Fortalezas de Santa-Cruz e de S. João, e suas dependencias, como sejam a da Praia de Fóra e Imbuhy, fizeram-se nas mesmas importantes trabalhos de fortificação em proseguimento dos que ha annos foram encetados.

Constam elles do relatorio apresentado pelo digno presidente interino da Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito, Marechal de Campo José de Victoria Soares de Andréa.

Nos quarteis:

De S. Christovão, cujas obras foram contractadas por 207:050$000, concluio-se a parte destinada ao 2° regimento de artilharia a cavallo, continúa em andamento a que tem de aquartelar o 1° regimento de cavallaria ligeira, tendo-se gasto até agora 126:800$000, e fizeram-se diversos concertos no encanamento de gaz, na importancia de 104$000.

---

(1) No artigo Arsenaes de Guerra está mencionado o numero de metros de alicerces feitos até a presente data.

Do 1° regimento de cavallaria, concertaram-se as latrinas, sendo taes obras contractadas por 373$410.

Do 1° batalhão de infantaria, concertaram-se os encanamentos de esgoto e de illuminação a gaz, reconstruio-se o madeiramento do refeitorio, tudo na importancia de 6:025$000, e estão em andamento as obras contractadas pela quantia de 750$000 no alojamento da 1ª companhia, e nas baias para os animaes dos officiaes montados.

Do 7° batalhão da mesma arma, teve-se de levantar e restabelecer os encanamentos de esgoto e de gaz, gastando-se com as respectivas obras a importancia de 1:030$000.

Da Companhia de Deposito, executaram-se alguns concertos no xadrez e repararam-se os encanamentos de esgoto e de illuminação a gaz: a despeza foi de 731$600.

No Hospital Militar, com o concerto do fogão, e collocação de outro na pharmacia e mais obras em andamento, já se despenderam 2:690$000, tendo sido ellas todas contractadas por 4:200$000.

No do Andarahy, com reparos, caiação pintura do edificio e reconstrucção da parede da frente da casa do Director despendeu-se a quantia de 6:951$000.

No Asylo de Invalidos construiram-se compartimentos destinados á morada dos inferiores e a arrecadações, procedeu-se á pintura e a diversas obras nos edificios do estabelecimento, e fizeram-se concertos no fogão da cozinha geral, nos tanques da lavanderia, nos telhados e vidraças. Com taes obras, que foram contractadas por 16:909$000, já se despenderam 10:430$000.

Na ilha do Boqueirão acha-se em construcção uma muralha em frente ao Deposito de Polvora e junto ao mar, afim de conter as terras. Foram contractadas as obras por 6:500$000.

Na Repartição de Ajudante-General fizeram-se diversas obras accessorias que custaram 2:090$000.

Alguns concertos foram feitos tambem nos telhados da Secretaria de Estado e do palacete fronteiro ao Quartel de S. Christovão, bem como em um proprio nacional no morro do Castello, no corpo da guarda do Paço Imperial,

no da Imperial Quinta e no quartel pequeno de cavallaria. Despendeu-se com estes reparos a quantia de 2:214$290.

Verifica-se, pois, que com todas estas obras e concertos, que pela Directoria das Obras Militares da Côrte foram contractados pela quantia de 407:703$680, já se despendeu a somma de 307:671$680.

Nas Provincias autorizaram-se as seguintes obras:

No Amazonas, continuação dos quarteis em construcção em Tabatinga e na Praça da Uruguayana; começo de um quartel para o destacamento em Santo Antonio do Rio Madeira; concertos e reparos na enfermaria militar, no quartel do 3º batalhão de artilharia a pé e no Forte de S. Joaquim do Rio-Branco, e diversas obras no estabelecimento do ponto militar do Içá, tudo na importancia de 35:313$333.

No Pará, começo da construcção de um novo edificio para Arsenal de Guerra e de um quartel para o destacamento do Deposito de Polvora em Aurá; augmento da capacidade do dormitorio do quartel dos Aprendizes Artifices; reparos e concertos no telhado do quartel e na escada que dá serventia para o fosso do Forte do Castello; concertos no quartel do 11º batalhão de infantaria, no telhado do quartel do 3º batalhão de artilharia, no do existente no Deposito de Aurá e no Forte de Obidos; caiação e pintura na enfermaria militar, e construcção de um barracão no Laboratorio Pyrotechnico, na importancia total de 41:937$900.

No Maranhão, differentes concertos na casa do Major Fiscal do 5º batalhão de infantaria, na muralha do Forte de S. Luiz, no telhado e aquartelamento do destacamento do Forte de S. Marcos e no de Santo Antonio, na importancia de 19:605$250.

No Piauhy, pequenos reparos no quartel de 1ª linha, na importancia de 150$000.

No Ceará, reconstrucção da Fortaleza de Nossa Senhora da Assumpção; proseguimento de obras indispensaveis no quartel da capital; concerto do telhado do mesmo, e conclusão das obras do Deposito de Artigos Bellicos, tudo pela quantia de 35:042$100.

No Rio-Grande do Norte, diversos reparos no quartel de 1ª linha e na Fortaleza dos Santos Reis Magos, na importancia de 1:530$669.

Na Parahyba, varias obras no quartel, enfermaria e Deposito de Artigos Bellicos, e demolição de uma parte da casa da guarda da Fortaleza do Cabedello, na de 431$850.

Em Pernambuco, concertos no quartel de Operarios Militares; obras no encanamento d'agua do quartel das Cinco Pontas; construcção de uma sala para autopsias e de duas escadas no Hospital Militar; concertos na casa da guarda e tapamento do xadrez do mesmo Hospital; reconstrucção de uma parede, concertos, pintura e encanamento d'agua no quartel do Hospicio; remoção da casa da guarda e desobstrucção do cano de esgoto no Arsenal de Guerra; concertos no quartel da Soledade e em varias dependencias da Fortaleza do Brum, e começo da construcção do quartel da companhia de cavallaria, tudo importando em 26:019$830.

Em Sergipe, reconstrucção do quartel de 1ª linha em Aracajú, na importancia de 24:559$830.

Nas Alagôas, conclusão das obras e reconstrucção do Deposito de Artigos Bellicos, na importancia de 10:622$395.

Na Bahia, caiação do Hospital Militar; pintura e caiação do quartel do Commando das Armas; proseguimento de diversas obras e pintura no quartel de cavallaria; conclusão das obras do edificio em construcção para Arsenal de Guerra e das do predio das Pitangueiras, comprado para servir de Hospital; accrescimo de obras no Forte de Santo Antonio da Barra, e concertos no Forte de S. Diogo, tudo na importancia de 58:102$836.

No Espirito Santo, começo da construcção de um paiol de polvora na ilha do Marçal, pela quantia de 9:785$460.

Em S. Paulo, concertos e collocação de um fogão de ferro na cozinha do quartel e na parte do mesmo destinada á enfermaria, e obras no quartel do forte junto á Alfandega da cidade de Santos, tudo na importancia de 2:636$856.

Em Santa Catharina, conclusão das obras e caiação da enfermaria militar da Boa Vista, e concertos no quartel do Deposito de Instrucção, na importancia de 20:554$950.

No Rio Grande do Sul, concertos nas portas das prisões e outras obras no quartel do 12° batalhão de infantaria, na Praça da Independencia; con-

certos no barracão do Deposito da cidade do Rio Pardo; reedificação do quartel do 1° regimento de artilharia a cavallo em S. Gabriel; obras no quartel do 13° batalhão de infantaria, na cidade de S. Borja; reparos no Deposito de munições de guerra junto ao passo de S. Borja; construcção do Deposito de Artigos Bellicos, na Praça Municipal da cidade do Rio Grande; concertos no quartel do 3° batalhão de infantaria, na cidade de Jaguarão; reparos nos edificios do Laboratorio Pyrotechnico, e proseguimento das obras do quartel em construcção no Campo do Bomfim, tudo na importancia de 61:410$501.

Em Goyaz, concertos no quartel de 1ª linha, na importancia de 99$000.

Em Minas Geraes, concertos no quartel de 1ª linha na cidade de Ouro Preto, na importancia de 6:000$000.

Em Mato Grosso, conclusão do fechamento do muro do Arsenal de Guerra; continuação das obras de fortificação e das do quartel do Commando das Armas, bem como da Fabrica de Polvora de Coxipó, na importancia de 41:200$000.

Importam, pois, em 395:002$760 todas as obras e concertos autorizados nas Provincias no decurso do anno findo, não podendo ainda ser trazido ao vosso conhecimento quanto se gastou effectivamente por não terem sido ainda recebidas as respectivas communicações.

Fortificações de Mato Grosso, Amazonas e Rio Grande do Sul.

O Governo, prestando sempre toda a attenção ao systema de defesa de nossas vastas fronteiras, tem continuado a proporcionar os meios precisos para o proseguimento das obras de fortificação encetadas nas Provincias de Mato Grosso, Amazonas e Rio Grande do Sul, e das quaes vos dei noticia em o meu ultimo Relatorio.

Na Provincia do Amazonas concluiram-se, em Tabatinga, algumas obras de caracter permanente, e varias outras se acham em andamento. Em 25 de Setembro do anno passado teve lugar a occupação militar da barranca Uhirinahy, no rio Içá, onde uma lancha a vapor faz viagens regulares daquelle ponto até o Tonantins; e tanto nessas fronteiras como nas do Rio Branco, Madeira e Rio Negro se trata de levantar quarteis para as respectivas guarnições.

Em Mato Grosso proseguem regularmente as obras que se reconheceram indispensaveis para a defesa dos pontos mais accessiveis da sua fronteira.

No Rio Grande do Sul continúa a Commissão de Engenheiros, que foi nomeada por este Ministerio no intuito de fortificar os principaes pontos estrategicos, procedendo sempre aos estudos necessarios para estabelecer-se o plano geral de defesa da Provincia e melhorar as suas estradas.

Tendo obtido dispensa de chefe da dita Commissão o Tenente-Coronel Conrado Jacob de Niemeyer, nomeei para substituil-o o Coronel Barão de Maracajú; e sendo este em seguida designado para chefe da Commissão demarcadora de limites do Imperio com a Bolivia, ficaram os trabalhos da Commissão de Engenheiros sob a direcção interina do Major Ernesto Augusto da Cunha Mattos. Esta Commissão vai correspondendo ás vistas do Governo.

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema.

Continúa este estabelecimento a desenvolver-se e a realizar os melhoramentos que são indispensaveis para attingir o fim a que é destinado.

Concluiram-se no anno proximo passado diversas construcções e outras proseguem com actividade, graças aos esforços e ao zelo do Director, Major Joaquim de Souza Mursa, sendo para notar que os materiaes empregados em taes trabalhos foram preparados no proprio estabelecimento.

Em consequencia do augmento da zona florestal da Fabrica, tem sido preciso fechal-a com vallos pelos novos limites.

O córte e a preparação do combustivel, sendo um trabalho importante, de que depende o resultado das officinas, tem merecido séria attenção do Director do estabelecimento. Este serviço era feito por empreitada, mas não produzindo as vantagens desejadas, passou a ser desempenhado por conta da Fabrica, e ora se está ensaiando o systema de empreitadas parciaes.

A' vista dos preços por que está sendo executado o trabalho, custa a tonelada metrica de carvão 13$000, e como o preço do carvão de pedra regula nos nossos portos 30$000, mais ou menos, a differença que se nota é muito a favor do produzido na Fabrica, accrescendo que maiores são as vantagens que offerece o emprego do combustivel vegetal.

O minerio e os fundentes calcareo e silicoso vão-se extrahindo e preparando em quantidade sufficiente, não sendo de esperar que haja falta destas materias, ainda quando trabalhem juntamente os dous fórnos altos.

A Fabrica já possue os meios precisos para transportar os artigos para os trabalhos das officinas, mas esta parte do serviço não é ainda feita com a necessaria regularidade, e só com o tempo irá melhorando.

A officina de fórnos altos e a fundição não trabalham ainda com a actividade que seria para desejar, porque são limitadas as encommendas que affluem á Fabrica: ha fundições em Campinas e em S. Paulo que, empregando o ferro em guza e o coke inglez, vendem 50 °/₀ mais caro do que a Fabrica, e entretanto esta não póde concorrer com aquellas nesses dous lados da Provincia, pela difficuldade e despeza do transporte, e ainda porque ellas vendem a prazo.

Com o prolongamento da via ferrea Sorocabana até esta Fabrica deve desapparecer esse inconveniente.

Mas si a Fabrica não póde concorrer, levando seus productos em bruto ao litoral, póde sem duvida apresental-os transformados em certas obras, e a superioridade da qualidade do producto garantirá então a preferencia.

Por encommenda da Camara Municipal de Sorocaba, está a Fabrica fazendo os tubos para o encanamento da agua potavel, que tem de abastecer aquella cidade.

Com um grande martello, que acaba de chegar da Europa, vai começar a trabalhar outra forja de refino e um forno de *puddlage*, e deve-se depois estabelecer um trem de laminadores para ferro fino, e preparar fio de ferro proprio para as nossas linhas telegraphicas.

Já expedi ordem para que a Fabrica forneça ferro em barra ao Arsenal de Guerra desta Côrte, á vista dos pedidos que lhe forem dirigidos ; e já estão em preparo, segundo informa o Director, setenta e cinco mil kilogrammas, que serão remettidos á proporção que se forem promptificando.

Estão assentadas todas as machinas vindas da Europa, e a respectiva officina póde hoje fabricar qualquer machina.

A ferraria, que se acha unida á officina de machinas, as officinas de modelação e de carpintaria, e a olaria desempenham os seus trabalhos com regularidade.

Durante o anno passado não foi possivel tratar-se do plantio das matas, porque o silvicultor contractado na Europa só chegou á Fabrica em 17 de Agosto, já depois da época propria para tal mister; fizeram-se, entretanto, alguns viveiros, e colheram-se bastantes sementes das nossas arvores mais apropriadas para a arborisação dos campos.

Ha montadas na Fabrica uma escola e uma enfermaria; e, comquanto ainda não estabelecidas em edificios especiaes, vão satisfazendo ás necessidades do serviço : o movimento de ambas consta dos mappas juntos.

Nos annexos encontrareis tambem o parecer que o Conselheiro Dr. Scheerer deu sobre o minerio, fundentes e trabalho dos fórnos altos da Fabrica de Ipanema, sendo esse parecer precedido das analyses feitas no laboratorio chimico da Escola Polytechnica de Dresda pelo Dr. Bennewitz sobre os mesmos mineraes.

Presidios e Colonias Militares.

Está prestes a expirar o prazo concedido pelo art. 3.°, § 6.° da Lei n. 2,271 de 24 de Maio de 1873 para proceder-se á reorganização e a novo plano dos Presidios e Colonias Militares.

Entretanto, outros assumptos, que reclamavam mais urgente cuidado e prompto expediente, não deram ensejo a realizar-se aquella importante reforma, sem comtudo cessarem os estudos e exames á que se procede para melhorar esse ramo do serviço, como aconselha a sua grande e reconhecida utilidade.

Espera, pois, o Governo que lhe seja concedida nova autorização para levar a effeito tão necessaria reforma.

Como se vê do relatorio apresentado pelo commandante do Presidio de Fernando de Noronha, esse estabelecimento durante o anno proximo passado marchou com regularidade.

As diversas officinas alli estabelecidas continuaram a funccionar com aproveitamento, sendo notavel o incremento que teve a de sapateiros. Esse resultado ainda augmentará, desde que o Governo remova, como tem em vistas, algumas difficuldades que embaraçam ainda o regular andamento dessa officina. Tomadas essas medidas, conseguir-se-ha talvez a vantagem que o Governo tem em mente: o fabrico de calçado no paiz para todo o nosso Exercito, com economia dos cofres publicos e proveito da industria nacional.

Durante o anno todo nenhum acontecimento notavel alterou a marcha daquelle estabelecimento. Em fins de Dezembro, porém, foi descoberta uma tentativa de revolta, forjada entre alguns sentenciados.

Essa tentativa foi suffocada em tempo, e tomaram-se as necessarias

medidas para evitar a sua reproducção, achando-se actualmente restabelecida alli a tranquillidade e disciplina.

Nos outros Presidios nenhuma occurrencia ou alteração notavel se deu que mereça ser trazida ao vosso conhecimento. Esses estabelecimentos, embora de menor importancia, têm merecido tambem a solicitude do Governo, que se occupa de provêl-os, quanto é possivel, com as medidas de mais urgente necessidade, sinão para o seu incremento, que depende de maiores despezas, ao menos para a sua conservação.

Igual cuidado tem o Governo dispensado ás Colonias Militares, occupando-se especialmente da de Itapura, cuja importancia reclama mais interesse.

Essa colonia, que em virtude da Lei de 27 de Setembro de 1870 passou a pertencer ao Ministerio da Guerra, tem recebido alguns melhoramentos, e vai proporcionalmente em caminho de prosperidade.

Archivo Militar e Officina Lithographica.

Os trabalhos do Archivo Militar, relativos ao exame dos planos e orçamentos das obras, que têm sido reclamadas para os edificios do Ministerio a meu cargo, tanto da Côrte, como das Provincias, e bem assim os outros serviços, que lhe são commettidos, continuam a ser proficuos e de vantagem para os cofres publicos.

A respeito da Officina Lithographica, annexa ao mesmo Archivo, além do que vos disse no meu anterior Relatorio, apenas tenho a accrescentar que no decurso do anno proximo findo a sua receita geral foi de 64:670$605 e a despeza de 34:084$814, verificando-se, pois, o saldo de 30:585$791.

O Governo já resolveu a transferencia desta Repartição, que funcciona actualmente em um predio alugado da rua do Lavradio, para o proprio nacional fronteiro ao Quartel de S. Christovão.

Essa medida economica será executada logo que estejam concluidas as obras que foi necessario mandar fazer no pavimento terreo desse edificio, afim de proporcionar accommodações para a Officina Lithographica.

Hospitaes e Enfermarias Militares.

A commissão nomeada para proceder a um minucioso inquerito no Hospital Militar da Guarnição da Côrte, e de que vos dei noticia no meu ultimo Relatorio, desempenhou escrupulosamente a tarefa de que foi encarregada; e das conclusões do seu trabalho resultou tomar o Governo algumas providencias concernentes a melhorar o serviço em geral do estabelecimento.

Durante o anno findo correram com regularidade os trabalhos a cargo das duas secções—medica e cirurgica—deste Hospital, tendo sido tratados na primeira 3,228 doentes, e na segunda 3,246. Actualmente existem naquella 125 doentes e nesta 107 em tratamento, tendo sido a mortalidade no dito anno apenas de 117 praças na secção medica e 12 na cirurgica.

O Hospital Militar do Andarahy continúa a ser de grande utilidade ás forças da guarnição da Côrte : em suas enfermarias, augmentadas desde Novembro do anno passado com mais 40 leitos, foram tratados no correr do anno proximo findo 1,395 doentes, dos quaes 1,161 conseguiram completo restabelecimento, 21 foram transferidos e 62 falleceram ; os restantes, que são 151, passaram para o corrente anno. Conseguintemente a média diaria dos enfermos tratados foi de 147 e a mortalidade de 4, 4 %.

Como a respeito do Hospital Militar da Côrte, tambem contra o do Andarahy se fizeram accusações pela imprensa desta capital ; e antes que o Governo tivesse tomado uma providencia para o conhecimento do gráo de veracidade dos factos denunciados, o Director do Hospital solicitou a nomeação de uma commissão para syndicar sobre o modo por que se tem elle conduzido na direcção do estabelecimento.

Effectivamente, por portaria de 27 de Novembro do anno findo determi-

nei á Repartição de Ajudante-General que fosse nomeada uma commissão de inquerito, não só para aquelle fim, mas tambem para examinar o estado do referido Hospital em relação á boa ordem, asseio, disciplina, bom tratamento dos doentes e despezas com o custeio do estabelecimento, sendo a mesma commissão composta do Coronel do estado-maior de artilharia José Joaquim de Lima e Silva, como presidente, de mais um official do Exercito e um medico do Corpo de Saude, como membros.

A referida commissão, assim nomeada, encetou os seus trabalhos e nelles ainda prosegue.

O Hospital Militar da Provincia da Bahia acha-se ainda no antigo edificio por não terem-se concluido os reparos, que estão em andamento, no predio ultimamente comprado, e para onde tem de ser transferido o mesmo Hospital logo que se terminem taes obras, necessarias para darem-lhe melhores e mais apropriadas accommodações.

O movimento das enfermarias deste Hospital durante o anno proximo findo foi o seguinte: entraram 1,053 doentes, que, reunidos a 90 que passaram do anno anterior, elevou o numero dos tratados a 1,143; obtiveram alta 1,018; foram transferidos para o Asylo de S. João de Deus, por soffrerem de alienação mental, 2; falleceram 61, e continuaram em tratamento no corrente anno 62.

O serviço medico foi satisfactorio, pois que o obituario não apresenta um numero de casos fataes tão elevado, como poderia ter infelizmente succedido, em presença da epidemia da variola que desgraçadamente flagellou a capital e acommetteu a muitas praças da guarnição, que todas foram tratadas no Hospital.

O Hospital Militar da Provincia de Pernanbuco funccionou com a devida regularidade durante o anno findo, tendo sido tratadas nas suas diversas enfermarias, 1,227 praças, das quaes foram curadas 1,102, falleceram 41 e continuaram em tratamento no corrente anno 84.

Nas enfermarias militares existentes nas outras Provincias nada occorreu digno de especial menção: o seu movimento durante o anno passado consta do mappa estatistico-pathologico, organizado pelo Cirurgião-Mór do Exercito, e que foi enviado á Secretaria de Estado.

Asylo de Invalidos da Patria.

O Governo acaba de effectuar a compra da ilha do Bom-Jesus, onde, como sabeis, está collocado o importante estabelecimento do Asylo de Invalidos da Patria, e cuja acquisição dependia do litigio em que estava o seu direito de propriedade.

Por desistencia feita pelos litigantes, a Ordem dos Religiosos de São Francisco desta Côrte e Alexandre Wagner, ficaram pertencendo ao Estado todos os terrenos da ilha, recebendo o dito Wagner a quantia de 97:000$000 e a mencionada Ordem 60 apolices da divida publica inalienaveis, para cederem ambos de qualquer direito que tivessem ou pudessem vir a ter, quer em parte, quer na totalidade da ilha.

Para pagamento da despeza proveniente desta compra foram applicados, além dos juros accumulados das apolices que constituem o fundo da distincta Sociedade Asylo de Invalidos da Patria, e que importavam em 107:000$000, mais a somma de 15:680$500, recolhida ao Thesouro Nacional como producto de donativos feitos ao Asylo.

A somma de que trato foi entregue pela referida Sociedade, cujo Presidente, o Visconde de Tocantins, prestou ainda o serviço de incumbir-se da compra das apolices destinadas á Ordem Religiosa de S. Francisco, sendo o pagamento a Alexandre Wagner realizado com a entrega de 60:000$000 á vista, e o resto a prazo de seis e doze mezes, sem vencimento de juro algum.

Deste modo fez-se a acquisição daquella ilha sem dispendio dos cofres publicos, podendo-se de ora em diante estabelecer uma policia regular, pois não haverá alli outros moradores além dos asylados. A existencia na ilha de muitas pessoas estranhas ao estabelecimento, residindo em varias

casas que construiram ou alugaram, dava lugar a conflictos e distracções criminosas dos asylados nas tavernas espalhadas pela ilha.

Além de tudo, para estabelecer-se uma cultura apropriada e util aos asylados era mister que o Estado fosse senhor de toda a ilha.

Entre os annexos encontrareis o Aviso que determinou a compra.

Continúa o Asylo a prestar os serviços humanitarios para que foi creado, sendo regular a marcha de sua administracção, e tendo consideravelmente melhorado a disciplina e moralidade dos asylados, graças á medida adoptada de remoção immediata daquelles que prejudicam a ordem e harmonia que se tem procurado manter.

Em Dezembro do anno findo existiam no Asylo 49 officiaes e 311 praças de pret, tendo o numero dos recolhidos decrescido por haverem sahido: com baixa do serviço 127 praças; para residirem em differentes Provincias 52; por deserção 21; para servirem de novo no Exercito 12, e por outros diversos motivos 52. Tambem foram desligados durante o anno 20 officiaes.

O serviço do estabelecimento é desempenhado pelos officiaes e praças alli existentes, conforme as suas forças e aptidões.

Foi lisongeiro durante o anno o estado de salubridade do Asylo; pois, tendo-se alli tratado 170 enfermos, sahiram curados 143, foram transferidos para differentes hospitaes 22 e apenas falleceu um.

O serviço religioso é feito com o devido zelo.

A escola de primeiras lettras está funccionando regularmente.

Continuam a trabalhar para o Arsenal de Guerra as officinas de alfaiates e sapateiros, na primeira das quaes empregaram-se durante o anno 36 praças e na segunda 39, sendo 14 destas como officiaes e 25 como aprendizes.

Os resultados apresentados por estas duas officinas são, por emquanto, diminutos, mas proveitosos e promettedores de futuras vantagens.

Varios concertos se executaram nos edificios do Asylo durante o anno findo.

Etapa ás praças do Exercito.

O fornecimento da ração de etapa ás praças do Exercito ainda é regulado pelas tabellas que acompanharam a Carta de Lei de 24 de Setembro de 1828.

Designam aquellas tabellas os generos que devem constituir o alimento diario das praças; e como o valor dos mesmos é variavel nas diversas localidades, segundo as circumstancias especiaes de cada uma, procede-se semestralmente ao calculo de uma avaliação, que nas Provincias é feito pelas Thesourarias de Fazenda, e na Côrte pelo Arsenal de Guerra, e só depois de examinado o mesmo calculo na Repartição Fiscal é que este Ministerio marca, tanto para a Côrte, como para cada uma das Provincias, a etapa que deve vigorar em cada semestre.

As referidas tabellas não tratam sinão de uma refeição, o jantar; mas os generos marcados para esta são em tal quantidade que deixam bem vêr a intenção do legislador de estabelecer uma base de calculo, tratando da etapa em absoluto, e nunca de impedir que se distribuisse mais de uma refeição durante o dia, como é de mister para a boa alimentação, maximè dos individuos destinados ao pesado serviço do Exercito.

Assim é que, em os Corpos bem administrados, as caixas do rancho têm apresentado, mais ou menos, saldos, deixando vêr que, apezar das tres refeições diarias, como é de uso em todos os Corpos, a etapa avaliada pela tabella que marca uma unica refeição, não só deu lugar a que as praças fossem bem alimentadas, mas ainda a que houvesse sobras.

Por outro lado, porém, acontecia que muitos Corpos, longe de terem saldos, demonstravam deficits, e a pouco e pouco foi se formando a opinião de que as tabellas de 1828 não attendiam ao bem estar dos soldados, porquanto só comprehendiam o jantar e não marcavam os generos para as outras refeições, que, como aquella, são indispensaveis para a regular alimentação das praças. A' vista, pois, destas considerações e das reclamações, que nos ultimos semestres têm sido quasi geral, o Governo julga de conveniencia que as referidas tabellas de 1828 sejam substituidas por outras em que se especifiquem os generos, que para cada refeição devem ser distribuidos.

Deste modo se fará desapparecer a causa que dá lugar a taes reclamações, e ficará bem patente o zelo que têm os altos poderes do Estado d velar pela saude e tratamento dos que expõem a sua vida na defesa e sustentação da honra e dos direitos da Nação.

Espero que prestareis a vossa esclarecida attenção a este assumpto, e que habilitareis o Governo a melhor regular esta parte do serviço, de certo digna de toda a consideração.

Coudelaria Militar.

Convencido da necessidade de crear-se uma coudelaria militar na Provincia do Rio Grande do Sul, pelos motivos que trouxe ao vosso conhecimento no meu Relatorio do anno passado, incumbi o hippologo Luiz Jacome de Abreu e Souza, de se dirigir áquella Provincia e alli, procedendo aos necessarios estudos, escolher um local que melhor se preste ao estabelecimento projectado, verificando por essa occasião si a invernada de

Saycan poderia servir para este fim, embora se tornasse necessario recorrer a trabalhos de arte.

Tendo com effeito aquelle commissionado seguido para o Rio Grande, onde percorreu e examinou diversos pontos, apresentou-me elle o relatorio dos seus estudos, que encontrareis entre os annexos. Ahi achareis tambem o officio, que sobre tal objecto me dirigio a Presidencia daquella Provincia, e o parecer que o Conselheiro Quartel-Mestre-General deu a semelhante respeito.

Da leitura desse relatorio se conclue que nem o rincão de Saycan, nem as fazendas nacionaes de S. Vicente, de Bojurú e de Santo Angelo reunem as condições indispensaveis a um estabelecimento da natureza do de que se trata: sendo opinião do commissionado que o unico rincão que póde prestar-se com vantagem áquelle fim é o do Liscano, medindo de extensão 3, 66 leguas quadradas entre as cidades de Pelotas e Rio-Grande do Sul, fechado e defendido pelos rios S. Gonçalo e Piratinim, dividido em quatro campos, de terreno fertilissimo, e possuindo grande quantidade de edificios que podem ser aproveitados no serviço da coudelaria.

Ainda assim pensa o commissionado que semelhante estabelecimento não poderá fornecer toda a remonta de que possa precisar o nosso Exercito em qualquer emergencia, mas servirá de escola para propagar entre os particulares os conhecimentos de cultura das forragens, criação e adestramento do cavallo destinado ao serviço de campanha.

Segundo a opinião do General Commandante das Armas e varios officiaes, que por ordem do Governo têm examinado o rincão de Saycan, não ha na Provincia outro local que melhor se preste ao estabelecimento da coudelaria, uma vez que dalli se remova a pequena povoação existente, se rescindam os contractos com dous arrendatarios que occupam cinco legoas da melhor parte do rincão e se rasguem as lagôas que existem, afim de esgotal-as e extinguir as sanguesugas que as infestam e que são uma das causas do definhamento dos animaes que alli são recolhidos.

Resolvida a escolha do local para a coudelaria militar, e dotado o Governo com os meios necessarios para a sua realização, se tratará de levar a effeito semelhante melhoramento.

Si por falta dos necessarios fundos não foi iniciada esta util creação,

não tem comtudo o Governo descurado de melhorar a actual invernada de Saycan para collocal-a em condições de preencher o fim a que é destinada: ao Ministerio da Fazenda pedio que rescindisse o contracto de arrendamento que da melhor e mais extensa parte daquelle rincão fizeram dous individuos, e á Presidencia expedio ordem para cercal-o de arame como modernamente se está praticando naquella Provincia.

Com estas providencias se poderá ter a cavalhada de reserva bem conservada e em condições de bem servir na occasião precisa.

Creditos.

Exercicio de 1873—1874.

O credito de 15.803:920$564, votado pela Lei n. 2,348 de 25 de Agosto de 1873 para as despezas ordinarias a cargo do Ministerio da Guerra, era insufficiente para occorrer ás despezas extraordinarias a que foi indispensavel acudir; por isso tornou-se necessario abrir os creditos extraordinarios constantes dos Decretos ns. 5,548 e 5,807 de 7 de Fevereiro e 3 de Dezembro do anno passado, e das exposições que acompanham os ditos Decretos vereis quaes as causas que os justificam.

Por este modo elevou-se o credito do exercicio a 19.885:788$115, e montando a despeza effectuada e calculada, segundo os documentos existentes na respectiva Repartição, a 19.873:341$566, verifica-se um saldo de 12:446$549, dependente ainda da final liquidação do exercicio.

Para obter, porém, este resultado, foi mister fazer, na fórma da Lei, transferencias de sobras de umas para outras verbas, na importancia de 560:342$816, conforme foi autorizado pelo Decreto n. 5,843 de 31 de Dezembro do anno passado, tendo-se antes autorizado outras na de 1.089:606$329 pelo Decreto n. 5,599 de 25 de Abril do mesmo anno.

Exercicio de 1874—1875.

A Lei ácima mencionada mandou vigorar no exercicio corrente de 1874 a 1875 o credito votado para o de 1873 a 1874, e, continuando ainda a actuar no mesmo exercicio as circumstancias extraordinarias, indispensavel foi abrir o credito extraordinario de 2.229:837$211, autorizado pelo Decreto n. 5,880 de 26 de Fevereiro deste anno, calculando-se a despeza com a Divisão Brazileira estacionada no Paraguay sómente até o ultimo desse mesmo mez.

Pagadoria das Tropas da Côrte.

Esta Repartição, depois da reforma por que passou em 1863, tem tido successivamente accrescimo de trabalho, já em consequencia da guerra do Paraguay, já pela creação de outras Repartições e estabelecimentos militares, e finalmente por terem sido para ella transferidos pagamentos que eram feitos pelo Thesouro Nacional, como soldos e pensões ás praças de pret reformadas.

Não é, pois, sufficiente o pessoal que ha onze annos foi marcado para occorrer ás necessidades do serviço.

Convém alterar o actual Regulamento; sendo de justiça augmentarem-se os pequenos vencimentos dos empregados, conforme já tive occasião de ponderar no Relatorio que vos apresentei na ultima sessão.

Secretaria de Estado.

Cresce e desenvolve-se progressivamente o expediente da Secretaria de Estado; e comquanto o pessoal ainda não corresponda ás necessidades do serviço, têm os empregados, por seu zelo, podido vencer as difficuldades, de modo que o trabalho se acha em dia.

Tendo-se augmentado ultimamente os vencimentos dos empregados das Secretarias de Estado do Imperio e da Agricultura, é justo que lhes sejam equiparados os dos empregados da Secretaria da Guerra.

O digno Director, Conselheiro José Maria Lopes da Costa, muito solicito se mostra no desempenho de seus deveres.

Repartição de Ajudante-General.

A Repartição de Ajudante-General necessita de uma reforma em seu Regulamento, de maneira a ficar habilitada para desempenhar cabalmente os numerosos encargos que lhe competem.

A conveniencia dessa reforma, e do restabelecimento da antiga 3.ª Secção com as consequentes modificações na actual Commissão de Promoções, tem sido exposta nos meus anteriores Relatorios, e, pois, me reporto ás considerações que já expendi.

Ainda não foram effectuadas no edificio, em que funcciona esta Repartição, as

obras reclamadas pelo seu distincto Chefe, o Tenente-General graduado Barão da Gavea, para melhor regularisação dos trabalhos, e bem assim para que possa ser devidamente montada a Bibliotheca Militar, cuja creação autorizei, e que continúa por falta de espaço a estar na 1.ª Secção, não satisfazendo assim aos seus fins.

Julgo, porém, que brevemente se poderão levar a effeito as ditas obras, que agora tornam-se ainda mais urgentes por ser preciso dar mais espaço á Commissão Archivista, annexa á Repartição, não só porque cada dia cresce o material, cuja guarda lhe compete, mas ainda em consequencia da medida, que adoptei ultimamente, de mandar recolher a essa Commissão os archivos dos diversos Corpos de Voluntarios da Patria, que estavam nas Provincias, onde haviam sido os ditos corpos dissolvidos.

Desta medida resulta não pequena vantagem para o serviço, conseguindo-se com ella facilitar e abreviar o andamento e solução de avultado numero de pretenções, que dependem de esclarecimentos constantes de documentos existentes em taes archivos.

Continúa a funccionar junto a esta Repartição a Commissão de Diplomas, cuja necessidade subsiste, em vista de grande numero de pretenções que ainda se apresentam sobre essa especie. Poderá ella, porém, ser extincta por occasião da reforma, de que ácima fallei.

Repartição de Quartel-Mestre-General.

A Repartição de Quartel-Mestre-General continúa a desempenhar com a regularidade compativel com a sua actual organização os encargos que lhe são dados pelo Regulamento vigente.

Limitado como é o seu pessoal, não tem ella podido adequar o serviço ás mudanças que posteriores reformas introduziram no regimen de al-

gumas Repartições que lhe são subordinadas, e, como seria muito para desejar, concentrar nella tudo o que concerne ao material da Repartição da Guerra.

E' por isso que ainda não se acha aberto o registro para a inscripção de todos os edificios e proprios nacionaes ao serviço deste Ministerio, como preceitúa o art. 20 das Instrucções para as Repartições de Obras Militares, afim de que a todo o tempo se discriminem de propriedade particular e se conheça seu estado de conservação, valor aproximado, creditos concedidos nos differentes exercicios para seus concertos e mais obras, quantias que effectivamente se despenderam, serviço que estão prestando, etc.

O exame dos planos e orçamentos das obras que têm de ser autorizadas por este Ministerio acha-se commettido a uma Secção do Archivo Militar, e não só para satisfação do que dispõe o citado art. 20 das referidas Instrucções, como para boa marcha do serviço e sua conveniente centralisação, parece muito acertado que taes exames sejam feitos na propria Repartição de Quartel-Mestre-General e não estejam dependentes de outra.

O novo Regulamento dos Depositos de Artigos Bellicos, publicado com o Decreto n. 5,858 de 23 de Janeiro do corrente anno, trouxe tambem maior serviço para esta Repartição, concentrando nella o movimento daquellas estações, afim de poderem ser devidamente fiscalisadas, bem como saber-se que material têm em arrecadação, e o que pódem fornecer de prompto.

Estas considerações mostram a necessidade de uma nova organização, na qual se attenda não só ao augmento do pessoal, como tambem a uma melhor distribuição do serviço pelas differentes Secções.

E' assim que ás duas Secções existentes se deve juntar uma terceira, vindo deste modo a restabelecer-se o numero dellas marcado pela reorganização de 1860.

Continúa a exercer o lugar de Chefe dessa Repartição o illustrado Conselheiro, Brigadeiro Francisco Antonio Rapozo.

Repartição Fiscal.

Esta Repartição continuou a prestar de modo efficaz os serviços que della dependem.

Apezar, porém, desse lisongeiro resultado, ainda longe está ella de satisfazer as necessidades do serviço, o que é devido unicamente á insufficiencia do pessoal para desempenho dos muitos trabalhos que pelo Regulamento de 17 de Abril de 1868 lhe são distribuidos.

Convirá, conseguintemente, alterar-se aquelle Regulamento, como vos declarei em meu Relatorio do anno passado, restabelecendo-se o pessoal determinado pelo Regulamento de 26 de Outubro de 1860, e creando mais um lugar de Chefe de Secção.

Com essa alteração poderá a Repartição Fiscal preencher melhor o fim para que foi creada, sendo a despeza deste Ministerio fiscalisada com mais immediato e proveitoso exame.

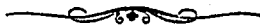
Será tambem um acto de justiça augmentar os vencimentos que ora percebem os empregados desta Repartição, pois que, não só não estão em relação com os seus encargos, como tambem são inferiores aos do Thesouro Nacional e de outras Repartições de Fazenda.

O Director, José Rufino Rodrigues Vasconcellos, e mais empregados da Repartição Fiscal mostram-se zelosos no cumprimento de suas obrigações.

Rio de Janeiro, 5 de Maio de 1875.

João José de Oliveira Junqueira

ANNEXOS

RELAÇÃO DOS ANNEXOS

A

Exercito.

Mappa geral da força do Exercito existente na Côrte, nas Provincias e fóra do Imperio.

Mappa geral dos individuos alistados no Exercito, do 1º de Fevereiro de 1874 a 31 de Janeiro de 1875, e das praças que, tendo concluido o tempo de serviço no mesmo periodo, contrahiram novo engajamento.

Mappa das praças do Exercito que tiveram baixa do serviço por conclusão de tempo, incapacidade physica e outros motivos, desde o 1º de Abril de 1874 até 31 de Março de 1875.

B

Commissão de Exame da Legislação do Exercito.

Aviso do Ministerio da Guerra de 7 de Janeiro de 1875 sobre trabalhos da Commissão.

Relatorio apresentado por Sua Alteza o Sr. Marechal de Exercito Conde d'Eu, Presidente da Commissão.

Relação dos membros actuaes da Commissão, com designação das secções a que pertencem.
Relação dos trabalhos organizados pela Commissão e remettidos á Secretaria da Guerra.
Relação dos trabalhos que a Commissão tem em mãos.

C

Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito

Relatorio apresentado pelo Marechal de Campo Presidente interino da Commissão.
Tabella demonstrativa da despeza feita pela Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito com as obras das fortalezas do porto e barra do Rio de Janeiro, que estão a seu cargo, desde o 1° de Janeiro de 1874 até 31 de Janeiro de 1875.
Mappa explicativo das obras que têm de occupar e attenção da mesma Commissão no anno de 1875.

D

Corpo de Transportes.

Officio de 9 de Março de 1875, do Marechal de Campo Presidente interino da Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito, acompanhado de um projecto de creação de um Corpo de Transportes para o Exercito, organizado pela commissão especial, nomeada pelo referido Presidente.
Voto em separado, apresentado pelo membro effectivo da Commissão de Melhoramentos, Coronel José Joaquim de Lima e Silva.
Officio de 27 de Setembro de 1873 do referido Coronel Lima e Silva, com a Memoria escripta e apresentada pelo mesmo official sobre este assumpto.
Parecer dado em 31 de Janeiro de 1874 pelo Conselheiro Quartel-Mestre-General ácerca do plano da organização de um Corpo de Transportes apresentado pelo Coronel Lima e Silva.

E

Imperial Observatorio Astronomico.

Relatorio apresentado pelo Director do mesmo Observatorio.

F

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema.

Relatorio apresentado pelo Director da mesma Fabrica.
Mappa do pessoal da administração da Fabrica.
Mappa dos operarios empregados na Fabrica em 31 de Dezembro de 1874.
Mappa numerico dos alumnos que frequentaram a escola durante o anno de 1874.
Mappas do movimento da Enfermaria da Fabrica no 1° e 2° semestre de 1874.
Mappa do gado existente na Fabrica em 31 de Dezembro de 1874.
Parecer do Conselheiro Dr. Scheerer sobre o minerio, fundentes e trabalho dos fornos altos da Fabrica de S. João de Ipanema.
Analyses feitas pelo Dr. Bennewitz sobre mineraes da mesma Fabrica.

G

Compra da Ilha do Bom-Jesus.

Aviso de 23 de Fevereiro de 1875, do Ministerio da Guerra, sobre a compra da ilha do Bom Jesus.

H

Coudelaria Militar.

Estudos e informações sobre a creação de uma Coudelaria Militar na Provincia do Rio Grande do Sul.

Officio de 25 de Novembro de 1874, de Luiz Jacome de Abreu e Souza, apresentando o relatorio em que dá conta dos seus estudos ácerca da creação de uma Coudelaria Militar na Provincia do Rio Grande do Sul.

Officio de 18 de Março de 1875, do mesmo individuo, apresentando o orçamento das despezas a fazer com o estabelecimento de uma Coudelaria Militar no rincão do Liscano, na referida Provincia.

Officio de 8 de Maio de 1874, da Presidencia da dita Provincia, informando sobre o melhor local para a fundação de uma Coudelaria Militar.

Informação prestada em 12 de Dezembro de 1874 pelo Conselheiro Quartel-Mestre-General sobre este assumpto, tendo em vista o relatorio ácima mencionado e o officio de 8 de Maio da Presidencia do Rio Grande.

I

Creditos.

Decreto n. 5,548 de 7 de Fevereiro de 1874, autorizando um credito extraordinario de 2,727:842$023, para as despezas do Ministerio da Guerra no exercicio de 1873—1874.

Decreto n. 5,807 de 3 de Dezembro de 1874, autorizando um credito extraordinario de 1.354:025$528, para as despezas do Ministerio da Guerra no segundo semestre do exercicio de 1873—1874.

Decreto n. 5,843 de 31 de Dezembro de 1874, autorizando o Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra a applicar ás despezas com as rubricas —Arsenaes de Guerra e Armazens de artigos bellicos e—Corpo de Saude e Hospitaes—do exercicio de 1873—1874 a quantia de 560:342$816, tirada das sobras verificadas em diversos paragraphos do mesmo exercicio.

Decreto n. 5,880 de 26 de Fevereiro de 1875, autorizando a abertura de um credito extraordinario de 2,229:837$211 para as despezas do Ministerio da Guerra no exercicio de 1874—1875.

J

Dividas de exercicios findos.

Relação das dividas de exercicios findos, liquidadas na 3ª Secção da Repartição Fiscal do Ministerio da Guerra durante o anno de 1874.

K

Prazos de terras a Voluntarios da Patria.

Quadro demonstrativo dos prazos de terras concedidos nas colonias militares e civis, a cargo dos Ministerios da Guerra e Agricultura, até 31 de Dezembro de 1874, aos Voluntarios da Patria, na fórma do art. 2º do decreto n. 3,371 de 7 de Janeiro de 1865.

L

Vantagens garantidas aos Voluntarios da Patria.

Quadro demonstrativo da despeza effectuada até 31 de Dezembro de 1874 com o pagamento das vantagens garantidas pelo art. 2º do decreto n. 3,371 de 7 de Janeiro de 1865 aos Voluntarios da Patria.

A
EXERCITO.

Mappa geral da força do Exercito existente na Côrte, nas Provincias e fóra do Imperio

LUGARES ONDE ESTÃO OS DIFFERENTES CORPOS	Alagôas	Amazonas	Bahia	Ceará	Côrte	Espirito Santo	Goyaz	Maranhão	Mato Grosso	Minas Geraes	Pará	Parahyba	Paraná	Pernambuco	Piauhy	Rio Grande do Sul	Rio Grande do Norte	Santa Catharina	S. Paulo	Sergipe	Europa	Republica do Paraguay	Officiaes.	Praças de pret.	TOTAL.
	Companhia de infantaria.	3º batalhão de artilharia a pé e contingente do batalhão de engenheiros.	Companhia de cavallaria, 16º e 18º batalhões de infantaria e deposito de caçadores a cavallo.	15º batalhão de infantaria.	Batalhão de engenheiros (ala direita), 2º regimento de artilharia a cavallo, 1º regimento de cavallaria ligeira, 1º e 7º batalhões de infantaria.	Companhia de infantaria.	Corpo de cavallaria e 20º batalhão de infantaria.	5º batalhão de infantaria.	2º batalhão de artilharia a pé, corpo de cavallaria, 19º e 21º batalhões de infantaria.	Companhia de cavallaria e contingente do 1º batalhão de infantaria.	4º batalhão de artilharia a pé e 11º batalhão de infantaria.	14º batalhão de infantaria, companhia de infantaria e contingente do 18º batalhão de infantaria.	Esquadrão de cavallaria.	Companhia de cavallaria, 2º e 9º batalhões de infantaria e companhia de infantaria da provincia de Santa Catharina.	Companhia de infantaria.	1º regimento de artilharia a cavallo, (ala esquerda do batalhão de engenheiros), 2º, 3º e 5º regimentos de cavallaria ligeira, 3º, 4º, 6º, 12º e 13º batalhões de infantaria.	Companhia de infantaria e contigente do 5º batalhão de infantaria.	Deposito de instrucção de infantaria.	Companhias de cavallaria e infantaria e contingente do 7º batalhão de infantaria.	Companhia de infantaria.		3º regimento de artilharia a cavallo, 2º regimento de cavallaria ligeira, 8º, 10º e 17º batalhões de infantaria.			
Corpos especiaes	4	7	34	5	199	2	6	6	16	4	12	5	4	21	2	58	1	6	10	3	5	17	427	....	427
ARMAS. Artilharia	....	460	....	....	1.316	....	....	....	375	....	212	....	....	....	....	574	....	....	....	....	....	343	194	3.086	3.280
ARMAS. Cavallaria	....	....	79	....	489	....	273	....	238	67	....	....	112	67	....	790	....	....	58	....	....	311	216	2.268	2.484
ARMAS. Infantaria	136	....	609	419	1.284	81	186	406	1.012	41	407	514	....	933	207	1.799	250	103	137	117	....	1.223	637	9.227	9.864
SOMMA	140	467	722	424	3.288	83	465	412	1.641	112	631	519	116	1.021	209	3.221	251	109	205	120	5	1.894	1.474	14.581	16.055

2ª Secção. Repartição de Ajudante General, 15 de Abril de 1875.

FRANCISCO EGIDIO MOREIRA DE S. PEDRO.
Coronel chefe da Secção.

MAPPA geral dos individuos alistados no Exercito, do 1° de Fevereiro do anno passado a 31 de Janeiro findo, e das praças que, tendo concluido o tempo de serviço no mesmo periodo, contrahiram novo engajamento

CORTE E PROVINCIAS	VOLUNTARIOS	RECRUTADOS	ENGAJADOS	TOTAL	OBSERVAÇÕES
Alagôas	7	114	....	121	Segundo consta de apontamentos existentes nesta Repartição.
Amazonas	7	34	....	41	Mappas do Commando das Armas.
Bahia	34	161	4	199	Idem idem.
Côrte	86	176	34	296	Segundo consta de apontamentos existentes nesta Repartição e mappas dos Corpos da Guarnição.
Ceará	77	120	10	207	Mappas do 15° Batalhão de Infantaria.
Espirito-Santo	1	11	....	12	Segundo consta de apontamentos existentes nesta Repartição.
Goyaz	47	20	34	101	Mappas da Presidencia da Provincia e apontamentos existentes nesta Repartição.
Maranhão	35	87	1	123	Idem do 5° Batalhão de Infantaria.
Mato-Grosso	19	21	12	52	Idem do Commando das Armas.
Minas-Geraes	30	65	2	97	Idem da Companhia de Cavallaria da Provincia.
Pará	24	127	....	151	Idem do Commando das Armas.
Parahyba	11	176	....	187	Apontamentos existentes nesta Repartição.
Paraná	3	21	....	24	Idem idem.
Pernambuco	23	166	37	226	Mappas do Commando das Armas.
Piauhy	61	33	4	98	Apontamentos existentes nesta Repartição.
Rio de Janeiro	3	111	....	114	Idem idem.
Rio-Grande do Sul	127	70	25	222	Mappas dos Corpos existentes na mesma Provincia.
Rio-Grande do Norte	49	34	2	85	Idem da Companhia de Infantaria.
Santa Catharina	5	10	....	15	Idem do Deposito de Instrucção.
S. Paulo	4	69	....	73	Apontamentos existentes nesta Repartição.
Sergipe	29	21	2	52	Mappa da Companhia de Infantaria.
Paraguay — Divisão Brazileira	39	1	40	80	Idem dos Corpos em serviço na Divisão.
Somma	721	1.648	207	2.576	

1ª Secção.—Repartição de Ajudante-General, 18 de Fevereiro de 1875.

MANOEL RODRIGUES BARROS FONSECA DE BRITO,
Coronel graduado Chefe da Secção.

MAPPA das praças do Exercito que tiveram baixa do serviço por conclusão de tempo, incapacidade physica e outros motivos, desde o 1° de Abril de 1874 até 31 de Março do corrente anno

CORPOS	GRADUAÇÕES												
	Sargentos Ajudantes	Sargento Quartel-Mestre	Primeiros Sargentos	Segundos Sargentos	Forrieis	Cabos	Anspeçadas	Soldados	Musicos	Clarins	Cornetas	Tambores	TOTAL
Artilharia	1	....	6	16	3	44	17	140	10	3	....	1	241
Cavallaria	....	....	2	2	3	14	10	84	2	2	....	....	119
Infantaria	1	1	2	11	4	71	30	334	43	....	3	3	503
Asylo de Invalidos	....	....	2	1	....	7	1	135	1	....	....	....	147
Aprendizes Artilheiros	....	....	....	....	....	....	....	1	....	....	....	....	1
Operarios Militares	1	....	....	4	....	5	....	10	....	....	....	....	20
Guardas Nacionaes	....	....	....	....	....		....	6	....	....	....	....	6
Sem designação de Corpo	....	....	....	....	1	....	1	57	3	....	....	....	62
Somma	3	1	12	34	11	141	59	767	59	5	3	4	1.099

2.ª Secção. — Repartição do Ajudante General, em 15 de Abril de 1875.

Francisco Egidio Moreira de S. Pedro,
Coronel Chefe da Secção.

B

COMMISSÃO DE EXAME DA LEGISLAÇÃO DO EXERCITO.

Commissão de Exame da Legislação do Exercito

Ministerio dos Negocios da Guerra.—Rio de Janeiro, 7 de Janeiro de 1875.

Senhor.

Tenho a honra de accusar a recepção do officio de Vossa Alteza, datado de 18 de Dezembro ultimo, em que dá conta de ter a Commissão, á que tão dignamente preside, completado, com a apresentação do projecto de Codigo do Processo Militar, os trabalhos relativos á legislação penal militar; e expondo as circumstancias que têm retardado a discussão dos projectos de regulamentos para o serviço das praças de guerra e fortificações do Imperio, e para o dos corpos de cavallaria em quarteis fixos, pergunta, antes de encetar sua discussão, si este genero de trabalhos corresponde actualmente ás vistas do Governo e ás necessidades do serviço, e si deve a Commissão proseguir na discussão dos mesmos de modo a dar o ultimo aperfeiçoamento aos differentes artigos; ou si o Governo tem, porventura, a recommendar-lhe que encaminhe seus estudos a outros ramos de administração militar.

Em resposta tenho a satisfação de declarar á Vossa Alteza que o bem elaborado projecto de Codigo do Processo Militar, satisfazendo a uma das mais urgentes necessidades para a organização de nosso Exercito, foi, com Aviso de 2 de Janeiro do anno passado, remettido á Camara dos Senhores Deputados, que, convicta de sua utilidade, naturalmente, se esforçará para convertêl-o em lei do Estado.

Quanto aos projectos de regulamentos de que trata Vossa Alteza em seu referido officio, entende este Ministerio que deve proseguir sua discussão, por isso que, satisfazem plenamente ás vistas do Governo, e pertencem á classe de trabalhos, para os quaes recommendou preferencia o Aviso de 18 de Dezembro de

1865; tendo sido, entretanto, enviado já ao Governo um projecto de Codigo Disciplinar do Exercito para tempo de paz, o qual não póde ser immediatamente convertido em regulamento por estabelecer disposições que a nova Lei do Recrutamento já abolio, como seja, entre outras, a consignada no art. 14°, entende este Ministerio que, antes de proseguir a discussão dos referidos projectos, seria de toda a conveniencia que no do Codigo Disciplinar se fizessem as necessarias modificações, de modo a ser posto logo em execução por não conter materia que dependa de autorização legislativa.

O Governo louva á Vossa Alteza e á illustrada Commissão á que tão dignamente preside, pelo zêlo, dedicação e accurado estudo que tem empregado no desempenho dos diversos trabalhos que lhe foram commettidos pelo Aviso de 18 de Dezembro de 1865.

Deus Guarde á Vossa Alteza.—*João Jose de Oliveira Junqueira.*— A' Sua Alteza Real e Imperial o Sr. Marechal de Exercito Conde d'Eu.

Relatorio do Presidente da Commissão.

Illm. e Exm. Sr.

Em cumprimento do disposto no Aviso de 7 de Novembro ultimo, passo a dar conta á V. Ex. dos trabalhos executados pela Commissão de Exame da Legislação do Exercito, durante o anno findo e mezes do corrente até o dia de hoje.

Fallecimento de alguns membros e molestia de outros, interromperam por algum tempo as sessões da Commissão, que, por falta de numero, não podia funccionar. Isto não obstante continuaram algumas secções nos estudos encetados, e, removidas aquellas causas pelo restabelecimento dos membros doentes, e pela nomeação de dous outros para substituirem os fallecidos, entrou ella de novo e com regularidade em seus trabalhos.

Tratou logo de executar o disposto no Aviso de 7 do mez passado; reconsiderou, por isso, o projecto do Codigo Disciplinar para pôl-o de accôrdo com a nova Lei do Recrutamento.

Estudando e examinando essa Lei e o mesmo projecto, a primeira secção confeccionou um relatorio em que se consignaram as alterações a fazerem-se; relatorio, que, discutido e approvado pela Commissão, já foi remettido á V. Ex. com o officio de 8 do corrente.

E assim, convenientemente modificado, vai esse projecto preencher uma grande lacuna existente em nossas instituições militares, principalmente estando elle de

harmonia com a nova e sabia Lei do Recrutamento, que igualmente por todos os cidadãos distribue o pesado imposto de sangue, extingue privilegios, e para sempre bane o aviltante castigo de pancadas.

A disciplina, como V. Ex. sabe, é a base de toda organização militar: sem ella um Exercito é mais prejudicial do que util. O melhor meio de mantêl-a e firmal-a é, sem a menor contestação, combater seus principaes inimigos, que são a ociosidade, a corrupção dos costumes e a impunidade, procurando prevenir as faltas disciplinares, tirar todo o arbitrio aos chefes, moralisar as praças, e refrear os máos habitos e as tendencias viciosas; estabelecendo-se, porém, penas, que corrijam e não irritem, reprimam e não aviltem.

Acostumando-se logo as praças, em todo e qualquer serviço, a respeitar e a obedecer á lei e a seus superiores ou camaradas, irão ellas se educando não só para a conducta, que, em todas as circumstancias, devem ter, mas para evitarem, com a correcção de faltas disciplinares, o commetterem maiores crimes.

E tão vantajoso resultado só se poderá conseguir com um bom Codigo Disciplinar. No projecto já remettido á V. Ex. procurou-se respeitar, tanto quanto foi possivel, aquelles principios.

Como já tive occasião de declarar á V. Ex. este projecto com os do Processo e Penal, confeccionados tambem pela Commissão, constituem o Codigo de Justiça Militar, base da Ordenança promettida pela Constituição do Imperio, e até hoje ainda não organizada.

A Commissão muito confia no zêlo e na solicitude com que V. Ex. tem dirigido os negocios da Repartição da Guerra, e espera que V. Ex. procurará, aproveitando aquelles trabalhos, como já tem feito a respeito de alguns outros da mesma Commissão, dotar o nosso Exercito com semelhante Codigo, que, incontestavelmente, é o complemento da nova Lei do Recrutamento; porquanto, necessario é que os futuros conscriptos saibam a lei em que devem viver quando alistados no Exercito, e não ignorem, que não ficarão sob o arbitrio de seus chefes quanto á repressão das faltas disciplinares, nem tão pouco sob a terrivel pressão do rigoroso Codigo do Conde de Lippe.

Outro elemento que sustenta a disciplina do Exercito é, como V. Ex. igualmente sabe, o espirito militar: espirito que transforma em movimento reflectido,

calculado, e ensinado pela pratica ao veterano, o instincto, que ensina o recruta a cerrar-se na fileira para ajuntar sua força á de seu camarada. E' ainda o espirito militar que anima os soldados a grandes acções, e a se dedicarem corpo e alma não só a uma obediencia passiva, ás privações, aos desgostos de uma subordinação illimitada, mas tambem aos sacrificios, á dôr, emfim á uma morte prematura, e tudo para a gloria e salvação de todos, para a independencia e bem estar da patria.

Pois bem : o espirito militar adquire-se pela educação do soldado em familia, pela educação no lar domestico. Esse lar é o quartel, e essa educação, sómente póde-se obter por meio de um bem organizado regulamento de serviço interno dos corpos.

Por isso entendi que, quanto antes, devia a Commissão organizar semelhante regulamento ; havendo, porém, fallecido os membros da 5.ª secção, que tinham tomado a si a tarefa de organizar o regulamento do serviço interno dos corpos de infantaria, só se pôde até hoje apromptar o destinado aos de cavallaria, que entrou logo em discussão na Commissão Geral : reconheceu esta que se podia aproveitar o mesmo trabalho para o serviço interno de todas as armas ; modificando-se convenientemente suas disposições, afim de ser adaptado ás necessidades do respectivo serviço ; pelo que, foi o projecto devolvido á referida secção, que tem-se já reunido em diversas conferencias, e em breve o seu novo trabalho será discutido pela Commissão, e depois de por ella approvado será remettido á V. Ex.

Outro trabalho, que julguei não menos importante, foi a organização de um regulamento para as fortificações do Imperio, quer consideradas no estado de paz, quer no de guerra e sitio.

E' uma necessidade para o paiz um regulamento de fortificações : são estas as chaves dos portos do Imperio, e de algumas das nossas fronteiras, e para o futuro o serão de todas ; e no entretanto ainda não se acha regulado seu serviço, dependente hoje só da vontade e zelo dos respectivos commandantes ; não havendo, por conseguinte, a necessaria uniformidade, nem ao menos, estão ellas devidamente classificadas.

Um projecto de regulamento nesse sentido, organizado pela 3.ª secção, depois de examinado e estudado com todo o cuidado em diversas conferencias, já tem sido

discutido em varios de seus artigos pela Commissão Geral; acha-se por isso adiantado, e brevemente será approvado e remettido á Repartição, tão dignamente dirigida por V. Ex.

Incumbi igualmente a 3.ª secção de organizar um regulamento para o fornecimento do Exercito, principalmente em tempo de guerra: virá elle tambem preencher uma das lacunas da nossa administração militar.

Com a nomeação feita por Aviso de 5 do corrente de dous membros, e de um 2.º Vice-Presidente, ficou a Commissão organizada conforme a relação n. 1, que a este acompanha; as de ns. 2 e 3 mostram de novo á V. Ex. os trabalhos organizados pela Commissão, e já remettidos á Secretaria da Guerra, e os que se acham em andamento.

Ao terminar apraz-me dizer á V. Ex. que todos os membros da Commissão, por mim dirigida, pelo seu reconhecido zelo, e sua dedicação, já em diversas occasiões patenteados, se têm collocado na altura de sua missão, e correspondido á confiança nelles depositada pelo Governo Imperial, quando encarregou-lhes de tão importantes trabalhos.

Deus Guarde a V. Ex.

Palacio Izabel em Petropolis, 26 de Fevereiro de 1875.—Illm. e Exm. Sr. Conselheiro Dr. João José de Oliveira Junqueira, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra.

Gastão de Orleans, Presidente da Commissão.

N. 1

Relação dos membros actuaes da Commissão de Exame da Legislação do Exercito, com designação das secções a que pertencem.

Presidente.

Sua Alteza o Senhor Marechal de Exercito Conde d'Eu.

1.° Vice-Presidente.

Marechal de Exercito reformado José Maria da Silva Betancourt.

2.° Vice-Presidente.

Marechal de Exercito graduado Barão de Itapagipe.

Secretario.

Tenente-Coronel Dr. Antonio José do Amaral.

1.ª Secção.

Tenente-General Visconde de Santa Thereza.
Brigadeiro Barão da Penha.
Conselheiro de Estado Visconde do Rio-Branco.
Dr. Thomaz Alves Junior.
Desembargador José Antonio de Magalhães Castro.

2.ª Secção.

Conselheiro Barão da Villa da Barra.
Conselheiro Dr. José Ribeiro de Souza Fontes.
Tenente-Coronel Francisco José Cardoso Junior

3.ª Secção.

Brigadeiro Antonio Pedro de Alencastro.

Marechal de Campo reformado Galdino Justiniano da Silva Pimentel.

Contador do Thesouro Nacional Justino de Figueiredo Novaes.

Conselheiro Barão de Taquary.

4.ª Secção.

Marechal de Exercito reformado José Maria da Silva Betancourt.

Marechal de Campo José de Victoria Soares de Andréa.

Marechal de Campo graduado Henrique de Beaurepaire Rohan.

Brigadeiro Francisco Antonio Rapozo.

5.ª Secção.

Marechal de Exercito graduado Barão de Itapagipe.

Marechal de Campo Barão da Gavea.

Marechal de Campo José de Victoria Soares de Andréa.

Marechal de Campo graduado Henrique de Beaurepaire Rohan.

Brigadeiro José de Miranda da Silva Reis.

6.ª Secção.

Marechal de Exercito reformado José Maria da Silva Betancourt.

Tenente-General Visconde de Santa Thereza.

Conselheiro de Estado Visconde do Rio-Branco.

Marechal de Campo reformado Galdino Justiniano da Silva Pimentel.

Secretaria da Commissão de Exame da Legislação do Exercito em 26 de Fevereiro de 1875.

DR. ANTONIO JOSÉ DO AMARAL,
Tenente-Coronel Secretario.

N. 2

Relação dos trabalhos organizados pela Commissão de Exame da Legislação do Exercito, e remettidos á Secretaria da Guerra.

ASSUMPTOS	NUMEROS DOS EXEMPLARES REMETTIDOS	DATA EM QUE SE FEZ A REMESSA
Projecto de Lei de Recrutamento. . .	250 exemplares.	Em 8 de Agosto de 1865.
Dito de Codigo Penal Militar. . . .	Idem idem.	Em 1 de Maio de 1867.
Dito de Lei de meio soldo.	Idem idem.	Idem idem.
Voto em separado do Desembargador Magalhães Castro sobre o Codigo Disciplinar, acompanhado de observações da mesma Commissão . .	Idem idem.	Em 21 de Dezembro de 1867.
Projecto de Plano para a reorganização do Corpo de Saude do Exercito	Idem idem.	Em 4 de Abril de 1868.
Projecto de Codigo Disciplinar . . .	50 exemplares.	Em 12 de Fevereiro de 1872.
Projecto de Lei sobre vencimentos militares	200 exemplares.	Em 25 de Abril de 1872.
Projecto de nova organização da Repartição Ecclesiastica	15 ditos	Idem idem.
Projecto de Regulamento para o serviço da Repartição de Saude. . .	50 ditos	Em 28 de Agosto de 1872.
Projecto de Codigo do Processo Militar	200 ditos	Em 26 de Dezembro de 1873.
Modificações ao Codigo Disciplinar. .		Em 8 de Fevereiro de 1875.

Secretaria da Commissão de Exame da Legislação do Exercito em 26 de Fevereiro de 1875.

DR. ANTONIO JOSÉ DO AMARAL,
Tenente-Coronel Secretario.

N. 3

Relação dos trabalhos da Commissão de Exame da Legislação do Exercito, que se acham em mãos

Assumptos	Secções que organizaram	Estado em que se acham
Projecto de Regulamento para o fornecimento do Exercito. .	3.ª Secção	Em estudos.
Dito dito para as fortificações do Imperio.	4.ª Secção	Este projecto voltou á 4.ª secção afim de ser reconsiderado, e volta breve á Commissão Geral.
Dito dito para o uso interno dos corpos de cavallaria	5.ª Secção	Voltou da Commissão Geral para a 5.ª secção, afim de ser adaptado ás tres armas, e breve volta á Commissão Geral.

Secretaria da Commissão de Exame da Legislação do Exercito em 26 de Fevereiro de 1875.

DR. ANTONIO JOSÉ DO AMARAL,
Tenente-Coronel Secretario.

C

COMMISSÃO DE MELHORAMENTOS DO MATERIAL DO EXERCITO.

Relatorio do Presidente interino da Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito

Rio de Janeiro. Sala das Sessões da Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito em 28 de Fevereiro de 1875.

Illm. e Exm.: Sr.

Cumpro o dever de apresentar a V. Ex. o relatorio desta Commissão, pelo qual V. Ex. verá que os distinctos officiaes que a compõem, de dia para dia, se tornam mais dignos da elevada missão que é inherente á condição de membro della.

Nesta época, em que vemos todas as nações mais avançadas em civilisação, empenharem toda a sua intelligencia mecanica nos meios de aperfeiçoamento dos engenhos de guerra, andariamos descuidosos si não houvesse no paiz uma commissão militar, que acompanhasse a todo momento as evoluções por que vão passando todos os aprestos militares, para lembrar a conveniencia de tal ou tal armamento, de sorte a não podermos ser sorprendidos, em uma eventualidade de guerra, sem superior armamento que satisfaça a todas as exigencias do nosso serviço militar.

Tanto quanto póde o esforço de quem procura cumprir conscienciosamente os seus deveres, os membros desta Commissão desempenharam todas as questões que lhe foram affectas; e sempre que se lhes offerecia oppor-

tunidade não foram avaros em aventar outras por iniciativa propria, muitas das quaes mereceram immediata approvação do Governo Imperial.

Todas as informações e pareceres desta Commissão foram sempre o resultado de repetidas experiencias e exames na Linha de Tiro do Campo Grande, fortalezas e fabricas, seguidas de discretas discussões scientificas; nunca tendo faltado á Commissão qualquer modelo, arma, livro ou jornal scientifico para a proficuidade de suas investigações, porque sempre V. Ex. foi benevolo em attender ás requisições que della partiam.

Neste relatorio são mencionados todos os trabalhos da Commissão de Melhoramentos desde 1 de Fevereiro de 1874 até esta data.

Nesse periodo houve as seguintes alterações no pessoal da Commissão.

O membro adjunto, Major Ernesto Augusto da Cunha Mattos, em Janeiro de 1874 deixou o serviço da Commissão, por tér sido nomeado para a Commissão de Engenheiros encarregada de fortificar a campanha da Provincia do Rio Grande do Sul, sendo nomeado para substituil-o o Capitão do estado-maior de artilharia Jacintho Machado Bittencourt.

O membro adjunto, Capitão José Pereira da Graça Junior, foi dispensado em Março por ter sido nomeado coadjuvante de desenho do curso superior da Escola Militar; dias depois foi nomeado membro effectivo interino, para servir emquanto não se apresentar o membro effectivo, Brigadeiro Ricardo José Gomes Jardim, que se acha em commissão na Provincia do Rio Grande do Sul.

Em Abril foi dispensado o membro adjunto Major Adriano Xaxier de Oliveira Pimentel por ter sido nomeado professor da Escola Militar da Provincia do Rio Grande do Sul.

Para a vaga de membro adjunto, que deixou o Capitão Graça, foi em Março nomeado o Capitão do estado-maior de artilharia Luiz Antonio Schmit Pereira da Cunha.

Em Maio deixou de servir o Capitão Jacintho Machado Bittencourt, por ter sido julgado incapaz de serviço e pedido reforma.

Em Julho foi nomeado membro adjunto o Major do estado-maior de artilharia Felicio Paes Ribeiro, que servio até Novembro, deixando a Commissão por ter sido nomeado Director do Arsenal de Guerra da Bahia.

Em Agosto, o Capitão Estevão Joaquim de Oliveira Santos, que exercia o lugar de Secretario da Commissão, foi nomeado Ajudante da Fabrica de

Polvora da Estrella; sendo substituido no lugar de Secretario pelo membro adjunto Capitão Francisco José Teixeira Junior.

Em Agosto, o Major Candido José da Costa passou de membro effectivo para a categoria de adjunto, por assentimento proprio, e foi nomeado membro effectivo o Coronel do estado-maior de artilharia José Joaquim de Lima e Silva.

Em Outubro foi nomeado membro adjunto o Capitão do estado-maior de artilharia Emygdio Cavalcanti de Mello, e em Novembro o Capitão do mesmo corpo Dionysio Evangelista de Castro Cerqueira.

Em Dezembro, o Coronel Luiz Guilherme Woolf, membro effectivo, foi nomeado commandante da Fortaleza de S. João e do Corpo de Aprendizes Artilheiros; sendo substituido na Commissão pelo Major do corpo do estado-maior de artilharia Dr. Francisco Carlos da Luz.

Hoje ella está assim organizada:

1ª Secção.— Tenente Coronel Dr. Antonio José do Amaral, membro effectivo.

Capitão Bacharel Emygdio Cavalcanti de Mello, membro adjunto.

Capitão Bacharel Dionysio Evangelista de Castro Cerqueira.

2ª Secção.— Coronel Bacharel José Joaquim de Lima e Silva, membro effectivo.

Major Candido José da Costa, membro adjunto.

Capitão Bacharel Luiz Antonio Schmit Pereira da Cunha, membro adjunto.

3ª Secção.— Major Dr. Francisco Carlos da Luz, membro effectivo.

Capitão Bacharel José Pereira da Graça Junior, membro effectivo interino.

Secretario.— Capitão Bacharel Francisco José Teixeira Junior.

Todos estes officiaes são do corpo do estado-maior de artilharia.

ENGENHEIROS

Do 1º Districto. — Major do corpo de engenheiros, Bacharel Balthazar Rodrigues Gambôa.

Do 2º Districto.— Major do estado-maior de 1ª classe, Bacharel José Semião de Oliveira.

São tambem membros adjuntos da Commissão, com frequencia compativel com os cargos que exercem, os Directores do Arsenal de Guerra da Côrte, do Laboratorio Pyrotechnico do Campinho e da Fabrica de Polvora da Estrella, e os 2° e 3° Ajudantes da Directoria do Arsenal: prestam as informações concernentes á repartição respectiva e frequentemente collaboram nos estudos da Commissão, com grande proveito para o serviço publico.

Tem ainda a Commissão mais tres membros adjuntos de outra categoria, que bem se póde denominar honorarios, pois que só tomam parte nos trabalhos da Commissão, precedendo convite especial do Presidente da Commissão para virem á determinada sessão, ou ordem especial do mesmo Presidente para darem por escripto qualquer parecer ou informação.

Estes membros são:

Conselheiro Brigadeiro Francisco Antonio Rapozo.

Conselheiro Major Guilherme Schüch de Capanema.

Major Maximiliano Emerick.

Estes ultimos membros adjuntos têm tambem concorrido muito com suas luzes em auxilio dos trabalhos da Commissão.

São empregados na secretaria desta Commissão:

Capitão do estado-maior de 2ª classe, José Manoel Teixeira Rios, como escripturario.

Cabo do 2° regimento de artilharia a cavallo, Rodolpho da Graça Carvalho, como amanuense.

Cidadão João Pinto de Figueiredo Mendes Antas Sobrinho, como amanuense.

O escripturario é mal pago com a gratificação de estado-maior de 2ª classe; o amanuense militar é de justiça que perceba alguma gratificação, pois até hoje só tem os vencimentos do corpo: o amanuense paizano é parcamente remunerado com 50$000 por mez. Resulta da escassez das remunerações a impossibilidade de se conseguir pessoal bem habilitado para estes lugares.

Tem a Commissão um desenhista, o cidadão Edgar Nascentes Coelho, que percebe 100$000 de gratificação.

Dispõe a Commissão de uma ordenança a pé, e de um servente.

Passo a fazer a resenha dos trabalhos mais importantes em que a Commissão empregou a sua actividade durante o periodo a que se refere este relatorio.

PRIMEIRA SECÇÃO

Obras de fortificação

1º Districto

Fortaleza de Santa Cruz.— As obras do quartel á prova de bomba em construcção no terrapleno da ex-bateria *Vinte cinco de Março*, encetadas em Setembro de 1872, e que sempre têm tido regular andamento, acham-se muito adiantadas, faltando para a sua conclusão (o que provavelmente terá lugar por todo o mez de Abril ou Maio proximo futuro) sómente o seguinte: o lageamento da parte superior do mesmo quartel; o muro de guarda que circumdará a pequena praça que tem de haver nesse local depois de concluido o mesmo lageamento; uma pequena extensão da parede da frente do dito quartel; o reboco das alvenarias, tanto interior como exteriormente; o portão de entrada e os caixilhos das janellas, e collocação de dous tubos de cobre para o esgoto das aguas pluviaes da mencionada praça.

Em Fevereiro de 1874 foram concluidas as obras de carpintaria (começadas em Setembro de 1873) do interior do armazem de artilharia e do paiól de polvora contiguo, ambos construidos modernamente no terrapleno da ex-bateria *Vinte cinco de Março.*

Em Abril concluio-se o lageamento, encetado em 1873, desse terrapleno, em correspondencia sómente aos paióes, construidos tambem modernamente por baixo dessa ex-bateria.

Em Junho concluiram-se os trabalhos principiados em Outubro de 1873, e relativos ás modificações que se fizeram no saliente da bateria da *Igreja*, para o assestamento de um canhão Armstrong de calibre 400.

Finalmente durante o referido anno proximo passado foram executados em duas das casamatas da bateria do *Lume d'Agua* os trabalhos indispensaveis para o assentamento de dous reparos com os respectivos estrados, tudo de ferro, sobre os quaes se acham montados canhões a Whitworth de calibre 120, tendo sido um destes reparos e o respectivo estrado construidos no Arsenal de Guerra desta Côrte, e o outro na Europa.

Forte do Pico.— Em Junho terminaram-se todos os trabalhos relativos aos melhoramentos do caminho que liga este Forte á Fortaleza de Santa Cruz.

Forte de D. Pedro II.—No local deste Forte apenas foi construido, durante os mezes de Abril e Maio, um calçamento de alvenaria de pedra em torno do pequeno quartel, ultimamente feito alli para alojamento das praças destacadas, e arrecadação de alguns utensilios e ferramenta em máo estado, que serviram nas obras do mesmo Forte.

Fortificação da Praia de Fóra.— Estão encetados os trabalhos para o assestamento de alguns canhões raiados de grosso calibre.

2º Districto

Fortaleza de S. João. —Executaram-se nesta Fortaleza os seguintes trabalhos: conclusão das obras relativas á bateria casamatada, em cujo contracto entrava tambem a construcção de um quartel á prova de bomba, que tambem ficou prompto; alargamento do caminho exterior da fortaleza e assentamento nelle de trilhos de ferro; uma extensa bateria para artilharia grossa, onde brevemente ficará installado um canhão Armstrong ou Woolwich de 550 libras de calibre e de 25 toneladas de peso, montado em reparo-rodisio; e outros pequenos trabalhos de conservação que não merecem menção.

Os numeros que se seguem representam a quantidade de obra feita nas construcções que acabo de citar.

	m. c.
Escavação em terra	877.905
» em pedreira.	24.000
Alvenaria ordinaria	208.875
» sem argamassa.	91.990
Aterro	285.868
Alvenaria de tijolo	193.379
Cantaria de 1ª classe	9.009
» de aduelas	41.910
» de muralha ou de 2ª classe.	68.900
» de cimalha.	34.217
	m. 2
» de capeamento	158.266
	m. c.
Concreto de cimento.	353.000
Lagedo.	459.357

	m. 2
Forras.	1.246
Fachas.	0.467
Emboço e reboco com cal	2,371.375
» » com cimento	353.000
	m. c.
Rebaixamento de parapeito.	18.000

Em todos estes trabalhos empregaram-se 91,659 litros de cal e 60 barricas de cimento.

Estão projectados e orçados os seguintes trabalhos: um caminho directo da bateria casamatada á bateria do *Páo da Bandeira;* melhoramento e reforma de uma casa-paiól; um quartel para os marinheiros da Fortaleza e duas cisternas.

O primeiro projecto está já approvado pelo Governo Imperial.

Dessas cisternas a maior, destinada á praça da Fortaleza de S. João, consta de tres grandes depositos, dos quaes o do centro é subdividido em igual numero de compartimentos. O primeiro destes ultimos serve de deposito de introducção; no segundo acha-se disposto o filtro; o ultimo é, como os dous grandes corpos lateraes, deposito de distribuição. A cisterna está estabelecida sobre um estrado geral de concreto de cimento, cuja espessura desce a um metro.

As paredes que servem de pés direitos das abobadas extremas têm 1,^{m}70 de espessura, e como a altura das nascenças dos arcos não excede de 3,^{m}20, e a d'agua não vai além de 2,^{m}75, vê-se que essa espessura é sufficiente para prevenir a reversão dos mesmos pés direitos, os quaes são de alvenaria ordinaria com argamassa de cimento e arêa, sendo as abobadas de tijolo com a mesma argamassa.

Tendo a cisterna capacidade para conter 680 $^{m. c.}$ d'agua, poderá em circumstancias ordinarias abastecer a uma força de 600 praças por espaço de seis mezes, á razão de 6 litros por dia, quantidade muito sufficiente no local em que está situada a Fortaleza; em casos extraordinarios aquelle numero de praças poderá ser duplicado, diminuindo de metade o de litros d'agua, sem que a guarnição experimente soffrimento com essa medida.

A cisterna menor, projectada para as proximidades do quartel á prova de bomba, consta sómente de dous grandes corpos, dos quaes um é dividido tambem em tres compartimentos destinados aos mesmos fins que os do corpo central da cisterna grande, que acabamos de descrever.

A construcção repousa sobre um estrado geral, cuja espessura não excede de 0,m50, visto como o sólo sobre que tem de ser elevada é pouco ou nada compressivel. A espessura das paredes e abobadas, bem como o material que tem de ser empregado não differe do exposto no projecto anterior.

Esta cisterna póde fornecer agua a 300 praças por espaço de seis mezes, á razão de 7 litros por dia. Esse numero de praças poderá ser elevado ao dobro sem o minimo perigo, pois que tem ella capacidade para conter 391.810m. c. d'agua.

A área dos telhados adjacentes ao local escolhido para a cisterna maior é superior a 910m.2, e a do terraço da mesma é de 343.360m.2: sommam ambos em 1.253m.2. A media d'agua que annualmente cahe no municipio neutro, elevando-se a 1.113m., aquella área dará um volume d'agua superior a 1.395m. c. Ainda quando metade della se perdesse por evaporação, ou quaesquer outras causas, dispôr-se-ia de mais de 647m. c. d'agua que bastarão para o fim que temos em vista.

O quartel á prova de bomba e o terraço da cisterna menor occupam uma área de 386.969m.2, que, em virtude da quantidade d'agua que cahe durante o anno, produzirá um volume de 430.392m. c.

E sendo mister construir nessa parte da Fortaleza alguns edificios, como sejam quartel para officiaes e paiól de polvora para a bateria á barbeta, poder-se-ha aproveitar a agua que seus telhados venham a fornecer, ficando dessa sorte garantido o volume d'agua de que carece a cisterna para fazer face ao abastecimento que reputamos necessario.

Devo mencionar que o orçamento que servio de base para o contracto feito com o empreiteiro Domingos José Marques, para conclusão das obras da Fortaleza de S. João relativas a casamatas e construcção nova de um quartel á prova de bomba, foi de 141:953$845, e tendo-se verificado pela liquidação final das contas pagas que a despeza montou a 126:000$000, resultou uma economia de 15:953$845.

Forte do Morro da Viuva. — Acha-se em bom estado de conservação.

Forte de Gragoatá. — Nas mesmas condições.

Fortaleza da Lage. — Foram projectados e orçados alguns melhoramentos para o asseio da Fortaleza; a sua execução, porém, o Governo Imperial affectou á Repartição das Obras Militares.

Pela especificação que fica feita das fortificações, se conhecerá quaes as Fortalezas do porto e barra desta Capital que se acham a cargo desta Commissão, e como se compõem os dous districtos por ellas formados.

Artilharia raiada de grosso calibre

A artilharia de grosso calibre está desde alguns annos passando por um estado de transição, cujo termo não é facil prever, porquanto ainda terá de soffrer profundas modificações até que seja o seu ideal realizado.

Não ha dia que não seja testemunha de um aperfeiçoamento importante, de um progresso notavel no armamento das praças e baterias de costa. Este progresso immenso, attestado pelos formidaveis engenhos de destruição, que defendem com tanta efficacia o nosso porto, originou-se da luta celebre travada entre os fabricantes de couraças e os de canhões; a cada pollegada que se augmentava ás chapas de blindagem, tornando-as mais resistentes, correspondia para o canhão um augmento de calibre, um melhoramento no seu fabrico e no dos projectis a elle destinados, tornando-os aptos a vencer resistencias, contra as quaes outros menos energicos seriam impotentes. Nessas lutas da industria militar, em que se têm empenhado as maiores potencias do mundo, o Brazil não tem podido tomar parte, porquanto não permittem-lhe entrar na liça os seus recursos economicos.

Mas, nem por isso tem-se mantido indifferente a ellas; ao contrario observa, experimenta, estuda e compara sempre os melhores artefactos das abricas estrangeiras, escolhe e busca fazer acquisição daquelles que lhe parecem offerecer maiores vantagens.

E é procedendo dest'arte que temos conseguido pôr em pé muito respeitavel algumas das fortificações do porto e barra da capital do Imperio, que acham-se actualmente em estado de oppôr muito séria resistencia á qualquer tentativa inimiga.

Com effeito, grande numero de poderosos canhões dos systemas Whitworth e Armstrong, montados em reparos dos mais aperfeiçoados, armam as suas baterias. Nestas os maiores calibres são representados. Brevemente, na bateria *S. José* da Fortaleza de S. João, será assestado um canhão Armstrong de calibre 550.

. . . .

SEGUNDA SECÇÃO

Os estudos sobre a polvora de guerra, e sobre amostras differentes, com diversas dosagens e carvão de diversas madeiras, têm prendido seriamente a attenção desta Secção. Esses estudos apurados, baseados em experiencias na linha de tiro do Campo Grande, já com o morteiro—provête, já com canhões raiados de differentes systemas, habilitarão a Secção a apresentar em breve tempo sua opinião, dotando o paiz com uma boa polvora de guerra. O Sr. Alfredo Koerner, representante da fabrica Hotchkiss, que se acha entre nós, tendo assistido a experiencias na linha de tiro com o canhão-revolver por elle apresentado, declarou já que a nossa polvora (de uma das amostras que parece á 2ª Secção, por emquanto, preferivel ás outras) era muito superior á polvora empregada em França, pois que com um grão menos em qualquer elevação na alça do canhão obtinha-se maior alcance do que com essa elevação e a polvora de guerra franceza, tendo em vista as experiencias por elle feitas na fabrica, em Pariz, e as nossas aqui.

Devo fazer especial menção de uma memoria relativa a este assumpto, escripta pelo Director da Fabrica de Polvora da Estrella, o Major Philadelpho Augusto Ferreira Lima e que tem por titulo—*Estudos sobre as polvoras de base de salitre*. Apresentada á Commissão pelo autor para ser examinada, será opportunamente remettida á V. Ex. com o parecer ácerca do merecimento della.

O Major Philadelpho é distincto auxiliar desta Commissão em todas as questões que se referem a polvoras de guerra.

Aguarda a Secção a chegada de alguns instrumentos aperfeiçoados, hoje muito em uso, para determinação rigorosa dos effeitos balisticos da polvora, afim de, com mais acerto, precisar a dosagem que convém para a nossa polvora, e assentar na qualidade da madeira que deverá fornecer o respectivo carvão.

Uma das maiores e mais urgentes necessidades para que se possa experimentar os canhões de grande alcance, é, por certo, o alongamento da nossa linha de tiro. Seu prolongamento até 6,000 metros é indispensavel, bem como a conservação da linha actual, que, pertencendo ao Governo até 3,800 metros, está comtudo cheia de mato da distancia de 2,800 metros por diante,

por não ter o Director da Escola de Tiro pessoal sufficiente para conserval-a, com o diminuto numero de praças do destacamento existente na dita Escola.

E', portanto, de indeclinavel necessidade não só o prolongamento da linha até 6,000 metros, desapropriando-se o terreno necessario aos particulares possuidores delle, pois que não é possivel á Secção experimentar canhões de alcance de 5,000 metros em uma linha de tiro de 2,800; parecendo tambem convir a conservação de toda a linha por meio de um contracto com particulares, devendo ser o conservador obrigado ao cumprimento desse contracto por meio de multas que se lhe imporá no caso de não cumprir com as condições de limpeza e conservação de toda a linha.

E' tambem consequencia do augmento da linha o estabelecimento, já ordenado pelo Governo Imperial, de um telegrapho electrico, o que se fará sem grande dispendio, pois que vai ser utilisado o cabo, bobinas e todo o apparelho empregado na campanha do Paraguay, e que se achava sem immediata applicação na Escola Militar.

Em uma linha de 6,000 metros de extensão (uma legua), não é possivel prescindir-se da collocação do fio electrico. Além disso, do seu emprego provirá a aprendizagem, como telegraphistas, dos inferiores e cadetes alumnos da Escola de Tiro, para quando fôr conveniente o Ministerio da Guerra lançar mão delles para o serviço do Exercito em tempo de paz ou de guerra.

O paiól actual, existente na Escola de Tiro, é insufficiente para o uso da mesma Escola e o da Commissão de Melhoramentos: torna-se indispensavel, portanto, augmental-o, pois que não só não se presta por não ter capacidade, como tambem porque dessa falta de espaço resulta a confusão das munições da Escola com as da Commissão, gastando uma as que se acham a cargo da outra. Já foi orçado pelas Obras Militares esse augmento do paiól e submettido ao Governo, com o orçamento, o plano da obra a fazer-se.

Polvoras de ruptura

Os constantes esforços empregados ha annos passados na Europa, não só por engenheiros de minas e caminhos de ferro, mas tambem por chimicos abalisados, para a resolução do problema da descoberta de um agente explosivo, que, substituindo a polvora granular, viesse com vantagem e

segurança prestar-se aos trabalhos das pedreiras, na abertura e córte nos caminhos de ferro, nas minas de carvão, de chumbo, etc., deram em resultado a descoberta do *Pudrolitho* ou polvora patente de segurança, apresentado ás nações pela *Companhia de polvora de segurança para rebentar minas*.

Segundo uma memoria apresentada no Brazil com a amostra do *Pudrolitho*, vê-se que grandes experiencias têm sido feitas, e em alta escala, não só no continente Europeu, mas tambem em Inglaterra, em presença de engenheiros especiaes de minas de carvão e outras, provando os resultados dessas experiencias, que neste novo agente explosivo, *Pudrolitho*, estão perfeitamente combinados todos os elementos de segurança á tendencia para a explosão devida á combustão accidental, ou mesmo á percussão, em occasião de manufacturar-se, de armazenar-se, ou de transportar-se a polvora.

Em um parecer declarou a Secção, quando lhe foi submettido o dito agente explosivo para sobre elle emittir seu parecer, que o julgava excellente e de summa vantagem nos usos ordinarios para o arrebentamento de minas e outras applicações industriaes, porém que á vista das experiencias feitas aqui no Brazil, não lhe parecia de utilidade alguma nos usos da guerra. O *Pudrolitho* foi analysado no Laboratorio do Campinho, e os elementos que o compõe discriminados e conhecidos.

Projectil foguete Martins

Um interessante estudo coube á Secção: o emittir seu parecer, e aperfeiçoar o projectil-foguete apresentado por seu inventor o Tenente da Guarda Nacional Carlos Augusto Martins.

A principio as experiencias não foram favoraveis a este foguete e muita gente competente duvidou dá vantagem do seu emprego. Ainda depois de duas modificações, as experiencias não indicavam cousa alguma positiva relativamente ao merito do novo foguete.

A Secção não desanimou porém; conseguio fazer no primeiro modelo uma inteira transformação, uma completa inversão, e apresenta hoje o projectil-foguete, modelo de 1875, do qual resulta possuir o Brazil o melhor foguete de guerra conhecido até hoje.

Pelas experiencias feitas já na Linha de Tiro obtiveram-se os seguintes resultados :

1.° Perfeita direcção do foguete, obtida pela pontaria, com o canhão.

2.° Alcance de 3,000 metros como projectil, e dahi em diante continuação de alcance como foguete com a carga média do canhão.

3.° Perfeita graduação da espoleta, que termina com a trajectoria do projectil, dando lugar a funccionar o foguete desse momento em diante.

4.° Um foguete de guerra de forte calibre, que, além de possuir as vantagens já citadas, dispensa estativas, visto ser lançado pelo canhão.

Deve-se á 2ª Secção o ter obtido taes resultados, pela sua perseverança no estudo desse projectil, contra a opinião de alguns seus camaradas que o consideravam uma inutilidade.

A 2ª Secção foi grandemente ajudada pelo Laboratorio do Campinho na confecção do mixto e da espoleta.

Vão ter lugar novas experiencias.

ASSUMPTOS DIVERSOS

A 2ª Secção teve de dar parecer sobre uma lança preparada no Arsenal de Guerra, segundo o modelo dado pelo Tenente Coronel do 1° regimento de cavallaria, José de Souto.

Foi de opinião a Secção que não era possivel adoptar-se tal modelo por conter elle os seguintes defeitos : o conto por demais pesado, ao passo que a lamina muito delgada e comprida, e sem o necessario reforço na parte inferior, e por isso susceptivel de partir-se facilmente ao encontrar resistencia no acto da carga.

Opinou comtudo a 2ª Secção que fosse consultado a tal respeito o Coronel Justiniano Sabino da Rocha, commandante do citado regimento, por julgal-o muito competente para ser ouvido.

Este commandante, sendo consultado, declarou concordar com o parecer da Secção não só pelas razões apresentadas por ella, como por outras que elle proprio suggerio.

Foi igualmente ouvida a 2ª Secção sobre a proposta feita pelo Coronel Severiano Martins da Fonseca, commandante do 2° regimento de artilharia a cavallo, para adoptar-se uma maleta com prestimo tanto para o serviço a pé como a cavallo.

A Secção concordou com a idéa, foi, porém, de opinião que devia fazer-se ligeiras modificações no modelo para pôl-o de accôrdo com a idéa do citado Coronel, da qual o modelo, na confecção, tinha-se um pouco separado. Approvada esta opinião pelo Governo, acham-se taes maletas em uso nos corpos montados de artilharia.

Ainda teve a Secção de proceder a estudos experimentaes sobre o modelo de baldes de sóla, confeccionados por indicação sua no Arsenal de Guerra da Côrte, vindo a reconhecer que são preferiveis aos antigos de madeira, que, embora mais baratos do que aquelles, são comtudo de duração muito menor e mais pesados.

Arreiamento de artilharia de campanha

Tendo os officiaes do antigo 1º batalhão de artilharia proposto um novo systema de arreiamento de boléa para as viaturas da mesma arma, foi por Sua Alteza o Sr. Conde d'Eu nomeada uma commissão especial para estudar tal arreiamento e dar seu parecer a respeito.

As causas que motivaram a transformação proposta para o arreiamento de artilharia, transformação que importava oppôr ao systema aceito e adoptado por todas as nações mais adiantadas do que nós na arte da guerra o que fôra empregado na ultima campanha por que passámos, eram originarias da mesma campanha do Paraguay.

No principio dessa campanha a artilharia compunha-se apenas de duas baterias, commandadas pelo velho artilheiro general Mallet, então Tenente Coronel graduado, que para ellas tinha adoptado o arreiamento em uso nos campos da Provincia do Rio Grande do Sul. Este arreiamento, que se póde denominar—*de puxar á cincha*, foi o primeiro conhecido por todos os nossos officiaes de artilharia, que das escolas militares se incorporaram ao Exercito em campanha.

A inexperiencia da maior parte dos officiaes de artilharia, no que dizia respeito aos meios praticos de dar mobilidade á essa arma, fez com que se abandonasse o arreiamento regulamentar para se adoptar o arreiamento em uso nas baterias commandadas pelo distincto Tenente Coronel Mallet, visto que essas baterias marchavam sempre com toda regularidade, em quanto que todas as outras organizadas posteriormente lutavam com mil difficuldades para hombrear com as do referido Tenente Coronel Mallet.

Por algum tempo mesmo, foram o Tenente Coronel Mallet e seus officiaes os praticos que iniciaram os officiaes de artilharia sahidos da Escola Militar no importante serviço de mover artilharia.

A commissão especial, nomeada por Sua Alteza, e que era composta do Tenente Coronel Dr. Antonio José do Amaral e Capitão Francisco José Teixeira Junior, no parecer que deu, declarou não concordar com o arreiamento proposto pelos officiaes do 1º batalhão de artilharia, e opinar antes para que se adoptasse de preferencia o arreiamento regulamentar, modificado pela maneira que indicava, adaptando-o aos usos do nosso paiz.

Depois de muitas experiencias com o modelo de arreiamento proposto pela commissão especial, resolveu a Commissão de Melhoramentos, por indicação do Major Ernesto Augusto da Cunha Mattos, que melhor seria aprazar a reforma pedida pela commissão especial, adoptando-se por emquanto o systema que propunha o antigo 1º batalhão de artilharia, visto que era o arreiamento geralmente reconhecido bom para o campo por todos os officiaes de artilharia; e com esta opinião conformando-se o Governo Imperial, foi elle adoptado para toda a artilharia.

Trem de pontes; carro de munições

Foi tambem submettido á 2ª Secção o systema de trem de pontes de campanha, proposto pelo Major Raymundo Maximo de Sepulveda Everard e Emilio Salvador Ascagne, para uso do Exercito.

Depende o parecer da Secção das experiencias a que tem de ser submettido o modelo em tamanho natural que se propuzeram a apresentar os inventores, e que, comtudo, ainda não o fizeram.

O Director do Arsenal de Guerra, de accordo com o Coronel commandante do 2º regimento de artilharia, trata de construir um novo carro de munições, em substituição dos pesados e antigos carros manchegos.

Este carro, feito em modelo de pinho, foi experimentado á vista da Secção, carregado com grande numero de granadas do systema francez de calibre 4, e a todo o galope provou que, apezar de pequeno e leve, tem a necessaria solidez na construcção e comporta 100 tiros como carga, sendo, além disso, puxado por uma só parelha. Trata-se actualmente de fazer o modelo tal qual deve ser, quanto ás madeiras, ferragens e accessorios para poder então a Secção pronunciar-se definitivamente.

Inventos do capitão Bazzichelli

O subdito italino Eduardo de Martino offereceu vender uns shrapnells e espoletas metallicas, cujo desenho apresentou, de invenção do Capitão de artilharia do Exercito italiano Roberto Bazzichelli, sem declaração do systema de canhões aos quaes deviam servir os shrapnells, que pelo desenho nada indicavam.

Consultada a 2ª Secção, foi esta de parecer que nada podia informar sem ter os objectos para serem examinados, porquanto só pelo desenho do seu autor nada podia ajuizar, e pedio que os shrapnells fossem fabricados para os canhões de calibre 4, systema raiado francez, afim de poderem ser experimentados na nossa Linha de Tiro, dando a mesma Secção então as dimensões do dito shrapnell.

Algum tempo depois apresentou Martino uma caixa, contendo as espoletas, porém sem os shrapnells, e a 2ª Secção reconheceu que eram as mesmas espoletas de tempo, de Borman, transformadas pelo Capitão Bazzichelli, adaptando-lhes um apparelho de concussão em substituição aos estopins das de Borman.

Como taes espoletas foram fabricadas com a rosca para adaptar-se a projectis, que não usamos, só puderam servir nas nossas granadas de systema Krupp fundidas no Arsenal de Guerra da Côrte, nas quaes, comtudo, provaram a desvantagem de seu excessivo peso, que desequilibra a granada que não fôr especial para essas espoletas, o que reconheceu-se, collocando uma granada Krupp, com a espoleta em questão, dentro do mercurio, no qual a granada desequilibrou-se, afogando a espoleta.

Apezar de funccionarem bem as ditas espoletas, foi a Secção de parecer que não deviam ser adoptadas, não só pelas razões já citadas, como porque, possuindo nós já excellentes espoletas de iguaes condições de tempo e concussão, e de systema brazileiro do nosso Laboratorio do Campinho, nenhuma vantagem tinhamos em comprar tal invento que não se adapta aos nossos projectis, e que, fabricado no paiz, nos sahiria muito mais caro do que as nossas espoletas, que já fabricamos com excellente resultado.

Pedio ainda de novo a Secção nesse parecer que se mandasse vir os shrapnells anteriormente requisitados para os canhões raiados do systema francez, e aguarda isso para poder sobre elles pronunciar-se.

Granadas exploradoras

Actualmente estuda a 2ª Secção a idéa apresentada á Commissão de Melhoramentos pelo seu membro effectivo, o Coronel José Joaquim de Lima e Silva, de granadas denominadas — *exploradoras* — de sua invenção, que se prestam a ser fabricadas para qualquer especie de canhões, com o fim de illuminar á noite, em campanha, o campo em frente ás baterias, para evitar e contrariar as obras de aproxes do inimigo, ou a collocação de outras baterias por parte delle, que flanqueiem ou batam as existentes, explorando sitios suspeitos, quer em terra, quer nas margens oppostas dos rios, e illuminando-os.

Até hoje foram empregados na arte da guerra com a artilharia de alma lisa sómente o *globo illuminativo* e a *bomba de clarear*, que não podem ser jogados com a artilharia raiada por serem projectis esphericos, achando-se por isso em desuso.

As *granadas exploradoras* do Coronel Lima e Silva, podendo ser manufacturadas para qualquer systema de canhões raiados, porão em uso na artilharia moderna esses antigos projectis hoje abandonados, e no emtanto de grande utilidade em campanha, sobretudo com a nova idéa por elle apresentada de ser empregado o fogo branco para illuminar o campo, e o vermelho para indicar o ponto para onde deverão convergir os fogos das baterias quando fôr descoberto o inimigo.

Brevemente a Secção apresentará os desenhos, afim de pedir autorização do Governo Imperial para a fundição e estudos na Linha de Tiro, das granadas exploradoras.

Viaturas de artilharia de campanha

Esta Secção tem secundado com todo o esforço a iniciativa meritoria que tomou o Director do Arsenal de Guerra da Côrte, Tenente Coronel do estado-maior de artilharia, Ayres Antonio de Moraes Ancora, com seu 2º Ajudante, o Capitão do mesmo corpo Franklin Mendes Vianna, de transformar todas as viaturas de artilharia de campanha, dando-lhes fórmas mais correctas, aligeirando-as para melhor se adaptarem ao seu mister, e mudando mesmo o systema de algumas.

Assim, todos os reparos dos tres calibres de canhões raiados, de bronze, de que continúa a fazer uso a nossa arma de artilharia (se bem que tambem tenha hoje muitos canhões de systemas novos), já não são do mesmo modelo dos que serviram na campanha do Paraguay; os respectivos armões passaram por igual melhoramento; os carros manchegos estão a ser substituidos por ligeiros carros que se acham em experiencia, e que, si forem adoptados, se chamarão com toda propriedade—carros de munições.

Armamento dos regimentos de artilharia a cavallo

Pela nova organização dada aos corpos de artilharia reconheceu-se a necessidade de determinar a qualidade de armamento que deviam ter os novos corpos de artilharia a cavallo creados por essa occasião.

Havia opiniões mui valiosas de que deviam esses novos corpos ter as baterias armadas com duas ou mais especies de canhões, e duvidas appareceram si o armamento portatil das praças deveria ser a pistola ou o revolver, si o mosquetão.

Razões apresentavam-se, á primeira vista acceitaveis, de que nesses regimentos deveria attender-se a canhões para os grandes alcances, para os medios e para os effeitos maximos da metralha e das proximas distancias, e por isso, que deviam duas baterias dos regimentos ser armadas com canhões Krupp ou Whitworth, uma com canhões de systema raiado francez, e finalmente a ultima com canhões obuzes.

Ouvida a 2ª Secção, apresentou ella um luminoso parecer, fundado já na pratica que nos trouxe a guerra do Paraguay, citando grande numero de exemplos, já na theoria, fundando-se nos principios da grande tactica, e na organização dos elementos de um Exercito, com cujos argumentos provou á evidencia a impossibilidade de acceitar-se outra idéa que não seja a de, pelo menos, ser cada regimento de artilharia armado com uma só especie de canhão, já que (como seria para desejar) não nos é possivel em todo o Exercito ter uma unica especie de canhão para todos os regimentos. Quanto ao armamento portatil, ainda servio-se a Secção dos mesmos principios de theoria e pratica para provar que, para os regimentos de artilharia a cavallo devia ser o armamento a espada e o revolver.

O Governo Imperial, porém, ainda não pronunciou-se a tal respeito.

Metralhadoras Gatting

Foram submettidas a exame da 2ª Secção as metralhadoras compradas nos Estados-Unidos para o nosso Exercito.

Depois de minucioso estudo dessas armas na Linha de Tiro, apresentou ainda a Secção um interessante parecer em que, fazendo o historico de todas as metralhadoras conhecidas e em uso em differentes exercitos, faz ver a utilidade das metralhadoras para certas e determinadas circumstancias em um Exercito em campanha, já para occasiões de defesa, já para as de ataque, e descrevendo as que comprámos, apresentou o resultado de uma série de experiencias feitas na Linha de Tiro com ellas, e concluio fazendo ver que, embora possam prestar bons serviços, seria comtudo muito para desejar que nellas pudesse servir o cartuchame das armas Comblain, o que se poderia obter alegrando-se de um quasi nada os canos.

Artilharia de campanha

Comquanto goze de boa reputação, mesmo entre nós, o canhão do systema Krupp, de 0,08, não é, segundo a opinião da Secção, artilharia que mereça demasiada confiança, nem a mais conveniente ao nosso paiz.

O seu systema de fechamento da culatra, e, sobretudo as pesadas e enormes viaturas que lhe pertencem são as causas que influem no animo da Secção para não consideral-a a melhor artilharia de campanha para o nosso Exercito.

O canhão Whitworth, que tambem possuimos, de calibre 4, parece na opinião da Secção incontestavelmente preferivel áquelle, em todas as condições que a pratica tem mostrado; não nos é licito, porém, por emquanto, pronunciarmo-nos definitivamente a tal respeito.

A Secção preconisa muito o canhão-revolver de Hotchkiss, e diz que a diminuição do seu calibre é compensada pela rapidez do tiro, de modo que emquanto se dá 80 tiros com este em um minuto, termo médio, se dará com difficuldade um unico tiro com aquelles.

Cada granada Hotchkiss produz 10 a 11 estilhaços, ou 800 estilhaços o canhão-revolver em um minuto; a granada Whitworth ou Krupp só produz 7 a 9 estilhaços no mesmo tempo, á mesma distancia, e com a mesma precisão.

O alcance maximo do canhão Hotchkiss é de 4.500 metros com a polvora franceza, ou cêrca de 5.000 metros com a nossa, de uma das amostras que, por emquanto, parece a de melhor dosagem, no estudo a que se procede.

O calibre da granada Hotchkiss corresponde ao calibre 2 Whitworth.

O peso do seu reparo e viaturas é menor que o dos de systema Krupp.

O canhão, pois, desse systema, comprado pelo Governo Imperial a pedido da Commissão de Melhoramentos, embora não tenha vindo completo, isto é, com as couraças para resguardar a guarnição de emboscadas de atiradores infantes, tem mostrado, comtudo, na Linha de Tiro ser um excellente canhão, pois que possue as seguintes qualidades: grande alcance; perfeita precisão no tiro; nenhum recúo, devido aos freios especiaes de retém; carregamento rapido, simples e quasi automatico; multiplicidade nos tiros; cartuchos metallicos, podendo servir até 8 vezes cada um, mudando-se apenas e com a maior facilidade a capsula; machinismo simples e forte, composto de sete peças que carregam, disparam, extrahem o cartucho e o lançam fóra; completa obturação e projectil forçado; facilidade de movimentos com quatro homens na guarnição apenas e estes resguardados pela trincheira do canhão.

A Secção vai a ponto de dizer que talvez a pratica nos aconselhe a adoptar este systema como a unica artilharia do nosso Exercito.

Transportes do Exercito

Foi nomeada uma commissão especial para estudar a melhor organização que se deve dar ao corpo de transportes, conforme foi determinado por Aviso do Ministerio da Guerra de 2 de Setembro de 1873, e esta commissão, tendo conhecimento de que tinha sido offerecido ao Governo Imperial, no mesmo anno, pelo Coronel José Joaquim de Lima e Silva, uma memoria intitulada—*Algumas idéas sobre a organização de um corpo especial de transportes*—requisitou-a para consultar, e a obteve. Em seguida apresentou seu parecer, que ainda não foi discutido; em breve, porém, a Commissão dará conta desse trabalho.

TERCEIRA SECÇÃO

Esta Secção não se furtou a trabalho de especie alguma para bem cumprir as obrigações impostas pelo regulamento desta Commissão.

Melhorar o armamento Comblain, definitivamente adoptado para os corpos de infantaria de nosso Exercito, modificando algumas de suas peças, e lembrando a adopção de outras mais convenientes e vantajosas; alterar a respectiva nomenclatura, pondo-a de accordo com essas modificações; conhecer com exactidão a trajectoria e a força de penetramento da bala, apreciando, ao mesmo tempo, o desvio, o alcance e a justeza do tiro; organizar a nomenclatura explicada da clavina Winchester, fazendo-a acompanhar de desenhos e das instrucções para limpar e conservar a arma, è bem assim para montar e desmontar as peças do mecanismo; estudar comparativamente diversos systemas de revolvers d'entre elles para substituir o antigo Lefaucheux, ainda usado entre nós; interpor parecer sobre differentes typos de armamento portatil submettidos a seu juizo; e, finalmente, occupar-se de outros trabalhos de sua especialidade, taes foram em resumo os mais importantes assumptos que prenderam a attenção da Secção no decurso do anno findo.

Arma Comblain

As armas deste systema, as primeiras que aqui chegaram, embora não se resentissem de defeito algum sério nas peças do seu mecanismo e estivessem mesmo nas condições de uma boa arma de guerra; comtudo pediam ainda algumas modificações e pequenos melhoramentos que as elevassem á altura dos conhecimeutos progressivos da sciencia militar.

Com essas modificações e esses melhoramentos propostos pela Secção, e sabiamente attendidos pelo Governo Imperial, bem se póde afiançar que as armas destinadas ao nosso Exercito, si não são rigorosamente perfeitas, nada têm a desejar das que usam os paizes mais adiantados da Europa e da America do Norte.

Solidez e simplicidade, grande alcance, justeza e rapidez de tiro, elegancia e facilidade de manejo:—eis os seus principaes caracteristicos.

Já lá vai para um anno que essas armas foram distribuidas á Divisão Brasileira no Paraguay e aos corpos de infantaria desta Côrte, e até hoje nem uma só reclamação contra o seu systema chegou ao conhecimento da Commissão.

Este facto por si só basta para comprovar o subido merecimento do armamento escrupulosamente escolhido para o uso da nossa intrepida infantaria.

A Commissão tratou logo de mandar organizar uma nova nomenclatura para as armas da primeira encommenda, fazendo-a acompanhar de desenhos e das respectivas instrucções, de accordo com as modificações e os melhoramentos nellas introduzidos.

Este trabalho, e outro não menos importante sobre o manejo da arma, commettidos a uma Secção especial, composta do Tenente Coronel Antonio José do Amaral e dos Capitães José Pereira da Graça Junior e Luiz Antonio Schmit Pereira da Cunha, já estão sendo objecto de discussão no seio da Commissão e, em breve, terão o conveniente destino.

Em consequencia de ter-se notado alguma desigualdade nas dimensões das camaras dos fuzis a Comblain, foi a Secção incumbida de examinar a veracidade de semelhante anomalia, empregando nesse exame os instrumentos de verificação fabricados na Europa para esse fim.

Do exame a que procedeu no Laboratorio do Campinho e no Arsenal de Guerra, a Secção convenceu-se de que as camaras das armas em questão não apresentam o menor defeito, quando limpas, e que os instrumentos de verificação só deixaram de entrar com presteza e exactidão naquellas que estavam sujas ou oxidadas.

Entretanto, a Secção continúa no exame de outras armas para melhor se firmar no juizo que a esse respeito tem de emittir.

Clavina Winchester

As constantes e repetidas experiencias que se tem feito com esta arma vão demonstrando cada vez mais o seu merecimento.

A admiravel rapidez de seu tiro, sua justeza e alcance, a energia de seu extractor, a belleza e elegancia de sua fórma e a solidez e perfeição de todas as peças de seu bem combinado mecanismo, a collocam ácima de todas as armas de sua especie.

Além de ter em reserva mais oito tiros do que a clavina Spencer, não offerece nenhum dos inconvenientes que esta arma tem mostrado na pratica.

Tudo isso leva a crêr que ella será definitivamente adoptada para a nossa intrepida cavallaria.

Por esse motivo, a Secção está tratando desde já de organizar sua respectiva nomenclatura e tudo o mais que diz respeito ao seu emprego.

A Secção trata tambem de concluir o seu exame sobre o systema de cobertura de madeira, inventado pelo distincto 1° Tenente da Armada Miguel Ribeiro Lisbôa para as armas Comblain da primeira encommenda, que carecem desse melhoramento.

Este systema é simples e, sobretudo, economico, e nas experiencias tem apresentado bom resultado.

Tubos para o tiro nas companhias

A Secção, depois de sério estudo e repetidas experiencias, emittio seu parecer sobre os tubos, quer de bronze, quer de aço, destinados ao exercicio de tiro ao alvo nas companhias.

Estes tubos têm por fim habituar o soldado a fazer pontarias, e a bem conhecer o jogo do mecanismo da arma.

São de calibre reduzido e atiram balas de chumbo semelhantes ás que geralmente se empregam nos tiros de salão.

A cada tubo acompanha um extractor apropriado ao calibre da pequena bala.

Para se servir com esses tubos nas armas Comblain, tira-se primeiramente o extractor e o mecanismo da culatra movel e introduz-se um delles pela camara do fuzil, collocando-se depois o extractor para as pequenas balas e a culatra movel em seus respectivos lugares.

Na opinião da Secção, esses tubos são bem fabricados e deram resultados satisfactorios, atirando-se sobre alvos collocados a distancias de 5 á 25 metros; mas o seu uso no Exercito é, além de desvantajoso, prejudicial.

Os soldados atirarão bem com o tubo no interior do cano, é verdade, porém, só nessas circumstancias; conhecerão perfeitamente a trajectoria da pequena bala, mas sómente della; e, assim, quando se acharem em presença do inimigo, não só desconhecerão a trajectoria real da grande bala de que

então se servirem, como estranharão indubitavelmente o recúo da arma que nunca sentiram, em prejuizo do Exercito sob cuja bandeira estiverem alistados.

Esse facto é de facil verificação.

Qualquer pessoa que se tiver porventura exercitado com uma arma de pequeno alcance, como o revolver, debalde buscará tocar o alvo nos primeiros tiros, empregando outra arma portatil de alcance superior, e vice-versa.

Além desse grande inconveniente, a Secção enxergou outros, como a necessidade de desmontar-se a arma sempre que se quer introduzir o tubo interior do cano, e a pouca importancia dos tiros feitos com a arma nessas condições. O militar, grave por natureza, olha com desdem para essa especie de exercicios tão pouco em harmonia com os seus habitos.

Tem-se dito que esses tubos foram inventados com o fim de evitar grandes despezas aos Estados.

E' ainda um engano.

Sabe-se que são destinadas expressamente quatro armas por companhia para esses exercicios; distribuindo-se por todos os corpos armas nessa proporção, o seu numero total não será muito inferior a mil; accrescente-se á despeza que o Estado é obrigado a fazer com a compra desse armamento, o custo dos tubos, dos extractores especiaes e das balas que se gastam em profusão, e ver-se-ha que a tão fallada economia não passa de um sonho dos amigos das novidades e dos mal entendidos melhoramentos.

Espingarda Hotchkiss

A Secção estudou com attenção esta arma e sobre ella já emittio seu parecer, que foi approvado pela Commissão.

Pertence ao systema de ferrolho e usa de cartuchame metallico. Carrega-se e se dispara em quatro tempos, como o fuzil Comblain, apresentando, porém, maior facilidade nesses movimentos.

Seu extractor funcciona admiravelmente e é em fórma de unha, preso á extremidade do ferrolho.

O cartucho é inteiriço e bem confeccionado, differindo dos ordinarios na fórma do canudo e na viróla.

Na parte anterior do guarda-mato traz um apparelho de segurança simples e bem disposto.

O cano é do systema Henry, a coronha inteira, e o aspecto geral da arma semelhante ao do Chassepot, de que é a melhor das transformações conhecidas pela Secção.

As experiencias feitas no Arsenal de Guerra deram tão bons resultados que a Secção julgou de seu dever lembrar a transformação de todas as armas Chassepot existentes nos depositos daquelle estabelecimento nas deste systema, pedindo para que se mandasse desde logo transformar quatro ou seis dellas, afim de ver, si, pelos resultados das experiencias a que se tiver do proceder, ha ou não conveniencia na realização de semelhante alvitre, que tão de perto entende com as finanças do paiz.

O engenheiro Alfredo Koerner, representante da casa Hotchkiss, é de opinião que a despeza com a transformação de cada uma das armas Chassepot, não se elevará a muito mais de uma libra sterlina, comquanto seja necessario substituir quasi todas as peças do mecanismo e accommodar a camara ao cartucho das armas a Comblain, por amor da uniformidade nas munições de nosso armamento.

Arma offerecida pelo Sr. Duque de Caxias

A Secção, tendo examinado esta arma, sobre ella emittio seu parecer.

E' da classe das armas denominadas pelos francezes *à bloc de culasse*, a cujo systema pertence o fuzil—Peabody—que os americanos tanto estimam, e do qual se originaram o Comblain, Martini-Henry, Westley-Richard's, Zeller e outros.

Seu mecanismo é solido e simples. O *bloc* apresenta em sua face superior uma cavidade que muito facilita a introducção do cartucho na camara, e o extractor funcciona com energia, atirando longe o cartucho vasio.

A experiencia feita no Laboratorio do Campinho foi satisfactoria, dando 10 tiros por minuto.

Para carregar e fazer fogo exige quatro tempos, como o fuzil Comblain, sem offerecer, entretanto, a mesma facilidade ; por isso que, antes de disparar, é preciso levar-se o *bloc* á sua posição natural e primitiva, facto este que torna moroso o tiro.

Considerando que o nosso Exercito já possue um typo regular, que vai dando tão bom resultado na pratica, a Secção não julgou conveniente levar mais longe o seu exame sobre esta arma, que, embora boa, em nada se avantaja á que usamos.

Armas de defesa pessoal

Esta Secção estudou detidamente e submetteu a longas séries de experiencias muitos systemas de revolvers antigos e modernos, afim de emittir seu parecer sobre cada um delles, e escolher o melhor para ser adoptado no Exercito, em substituição do velho e desacreditado Lefaucheux.

Para maior facilidade do estudo, a Secção julgou dever classificar todos esses revolvers em tres generos, segundo a munição que empregam e o modo por que nelles é feita a percussão.

No primeiro desses generos acham-se comprehendidos os revolvers de cartuchame de papel, como os de Colt, cuja percussão se faz indirectamente por meio do cão sobre a espoleta.

Os revolvers desse genero, além dos defeitos communs ás armas de cylindro gyrante, apresentam o grande inconveniente de expor o atirador ás descargas imprevistas e simultaneas de muitos tiros, pela facilidade que ha em communicar-se o fogo da camara, onde se opera a deflagração, ás outras que lhe são adjacentes.

Ao segundo genero pertencem os revolvers retro-cargas de cartuchame metallico de percussão lateral, como os de Lefaucheux, ainda usados em nosso Exercito.

Independente dos defeitos que apresentam as peças de seu mecanismo, a complicação e a difficuldade que offerece a fabricação do cartuchame, além de tudo perigoso, bastariam por si sós para condemnar o seu emprego em qualquer Exercito.

Os revolvers do terceiro e ultimo genero são tambem retro-cargas, mas de cartuchame metallico de percussão central.

Nesse genero de armas de fogo, a Secção enxergou duas especies distinctas, uma que emprega a vareta dos antigos systemas na extracção dos cartuchos, e outra que tem extractores automaticos.

As armas da primeira especie apresentam defeitos proprios do systema

que até hoje, apezar dos esforços de Chamelot, Galand, e de outros armeiros de igual reputação, não tem sido possivel remediar, taes como a vareta e a porta que dá entrada e sahida aos cartuchos.

Com effeito, basta uma inacção mais ou menos prolongada, um choque, uma pequena quéda no revolver para que a vareta se enferruge ou se deforme, e deixe de funccionar. Si ao contrario o seu movimento fôr facil e livre, entrará sem embaraço em alguma das camaras do cylindro, expondo o atirador ás mais graves consequencias.

Imagine-se todos esses inconvenientes em presença do inimigo!

Accresce que o fim principal da vareta é, depois das descargas, extrahir as capsulas vasias das camaras do cylindro, operação lenta e impossivel de ser realizada com proveito, durante o combate, por isso que se torna preciso levar cuidadosamente cada orificio na direcção da porta e da vareta, e ainda em cima empregar grandes esforços para lançar fóra as capsulas, quasi sempre distendidas pela deflagração das cargas.

A porta que dá entrada e sahida aos cartuchos nos revolvers de vareta, é tambem uma peça que muito contribue para a condemnação do systema : abre-se ou inutilisa-se por effeito do menor accidente, deixando os cartuchos sem segurança alguma nas camaras do cylindro.

Táes são, entre outras, as principaes razões que fizeram a Secção rejeitar tambem os revolvers desta especie para o uso não só dos militares, como de todos aquelles que necessitam de uma bôa arma de defesa pessoal.

Nos revolvers cuja extracção se faz automaticamente, ao envez dos que acabam de ser considerados, só vê a Secção vantagens em sua adoptação para o artilheiro, cavalleiro, e os officiaes quer de infantaria, quer dos corpos especiaes.

A vareta, esse orgão incommodo e perigoso, é nesta especie de revolvers substituida por um systema de extractor simples e perfeito, que funcciona com regularidade e promptidão, expellindo simultaneamente e com admiravel energia os cartuchos vasios, muito embora dilatados pela força dos gazes.

O carregamento das camaras se faz tambem com a maior facilidade, a pé ou a cavallo, parado ou em movimento, á luz do dia ou na escuridão da noite, sem intervenção da porta usada nos outros systemas de revolvers.

A Secção, pondo de parte, nos estudos e experiencias á que procedeu na Linha de Tiro do Campo Grande, os revolvers de Colt, Lefaucheux, Chamelot Delvigne e outros já conhecidos e condemnados, prestou particular attenção aos de Tackels e Galand, ambos de vareta, e aos de Spirlet e Gerard, de extractores automaticos; e d'entre todos elles preferio o de Gerard não só por ser o mais simples, o mais barato e o mais solido, como por ter dado melhor resultado nas experiencias, já mostrando grande perfeição nas peças do mecanismo, já apresentando extraordinaria facilidade de manejo, em todas as circumstancias e posições possiveis.

Em vista de tão bello resultado alcançado por este revolver, a Secção não póde deixar de apontal-o como o mais proprio para ser adoptado no nosso Exercito; aconselhando, porém, para prevenir os inconvenientes á que estão sujeitas as armas de cartucho de percussão central, engenhosa disposição que se nota no Spirlet, por meio da qual o cão vem collocar-se no dente de segurança cada vez que é preciso abrir a arma para carregar ou extrahir os cartuchos das camaras do cylindro, modificação aliás simples e exequivel por ser dependente apenas da fórma exterior do élo central da charneira.

Revolver Schriever Fagnus & C.

A Secção tambem estudou este revolver, enviado da Europa pelo Capitão Antonio Francisco Duarte, julgando desnecessario estender-se muito no exame á que com elle procedeu, não só por já se ter escolhido outro que lhe sobrepuja em vantagens para typo regulamentar do nosso Exercito, como por ser de vareta, systema definitivamente condemnado.

Nessa occasião a Secção ponderou a conveniencia de generalisar-se entre nós o uso dessas armas de cylindro gyrante, fazendo as occupar o lugar das antigas pistolas de percussão, de que ainda usam as praças de artilharia e de cavallaria.

Essa substituição é tanto mais vantajosa quanto menor é a differença de preços entre esses dous systemas de armamento, por isso que actualmente a fabricação dos revolvers é cousa muito corrente na Europa.

Si, pois, é possivel ter-se um revolver pelo mesmo preço de uma pistola, arma hoje sem emprego nos Exercitos de primeira ordem, não vê a Secção razão alguma para que se continúe a usar della no nosso Exercito.

Munições das armas portateis

As munições fabricadas no Campinho foram sempre de excellente qualidade, não dando lugar á reclamação de especie alguma, facto este que muito abona o zelo e a intelligencia de seu illustrado Director, Major do estado-maior de artilharia Augusta Fausto de Souza.

O defeito, por vezes notado, nos cartuchos de ouropel das armas Comblain, relativamente á differença nos adarmes, ficou demonstrado pertencer aos cartuchos vindos da Europa, os quaes, por esse motivo, só são hoje carregados depois de convenientemente calibrados e aperfeiçoados.

Na confecção dos cartuchos para as clavinas Spencer e Winchester, introdusio o referido Director algumas modificações que, embora ligeiras, tendem a fazer desapparecer ou pelo menos diminuir o inconveniente do contacto da polvora e do fulminato com a bala e a chapa metallica do cartucho.

A Secção, considerando a necessidade de haver a maior regularidade na fabricação dos cartuchos das armas modernas, do que a antigamente exigida para os fuzis de carregamento pela boca, apresentou um projecto de instrucções para a recepção dos mesmos cartuchos no Laboratorio Pyrotechnico, pedindo para esse trabalho o valioso concurso do respectivo Director.

No principio do anno findo esse distincto funcionario offereceu á apreciação da Commissão um trabalho seu intitulado *Manual das munições e artificios de guerra*, o qual foi julgado de tanta importancia que a mesma Commissão propoz ao Governo Imperial a sua impressão e distribuição pelos corpos e escolas militares.

Modelo da Fabrica de armas da Conceição

Entre as armas portateis de differentes systemas que existem na Commissão, a Secção está examinando uma carabina do systema Westley-Richard's, modificado na Fabrica de armas pelo prestimoso membro adjunto Major Luiz Carlos da Costa Pimentel, digno encarregado daquelle estabelecimento, e espera emittir seu parecer a respeito quando tiver concluido esse exame.

Informações prestadas pelos officiaes que se acham na Europa em commissão militar

As frequentes communicações que os distinctos officiaes que se acham na Europa, Coronel do estado maior de artilharia, Antonio Tiburcio Ferreira de Souza, Capitão do mesmo corpo, Antonio Francisco Duarte e Capitão do estado-maior de 1ª classe, Antonio de Senna Madureira, dirigem ao Ministerio da Guerra, e que este Ministerio transmitte á Commissão, têm servido muito para trazel-a sempre perfeitamente informada dos melhoramento mais notaveis que se vão dando na Europa com relação a tudo que faz parte do extenso catalogo do material de guerra hoje adoptado nos Exercitos.

Fiscalisações dos Engenheiros

Terminou neste anno o contracto feito em Outubro de 1870 para a conclusão das obras da Fortaleza de S. João, em que se comprehendia a construcção de um quartel á prova de bomba; a despeza neste anno foi de 25:045$691, e toda a anterior tinha sido de 100:954$309; sommadas ambas estas quantias obtém-se a importancia de 126:000$000, que, comparada com o orçamento da obra, que era do valor de 141:953$845 mostra que houve na construção a economia de 15:953$845.

Estes algarismos só por si são bastante eloquentes para attestarem o zelo dos engenheiros que presidiram a execução da obra, e por isso recordo o nome do Tenente Coronel de engenheiros, Sebastião de Souza e Mello, que a fiscalisou até Novembro de 1873, e declino o nome do actual engenheiro do 2º districto, Major do estado-maior de 1ª classe, Bacharel José Simeão de Oliveira, que a acabou, tendo exercido a sua fiscalisação desde o fim do anno de 1873.

Nesta construcção os materiaes foram fornecidos pelo Estado.

Igual regularidade e zelo mantém o engenheiro do 1.º districto, Major Bacharel Balthazar Rodrigues Gambôa, em todos os trabalhos do seu importante districto. E para o comprovar basta a grandeza e magnificencia das obras novas da Fortaleza de Santa Cruz.

Por omissão involuntaria deixei de fallar no Major de engenheiros Guilherme Carlos Lassance, que com muito zelo dirigio a execução da primeira parte do contracto de Outubro de 1870, relativo á conclussão das obras da fortaleza de S. João, até Junho de 1872.

Considerações geraes

A escolha de pessoal bem habilitado para o serviço da Commissão tem sido o meu constante alvo, e na generalidade tenho obtido os melhores resultados neste meu proposito.

Assim é que o pessoal actual da Commissão é escolhidissimo, pelo que o serviço publico póde tudo exigir do esforço e patriotismo de cada membro da Commissão.

Ha, porém, uma circumstancia que perturba todo o empenho que se possa manter ácerca deste assumpto; é ella a retirada frequente de membros da Commissão para outros empregos mais bem pagos e que por isso mesmo mais prestigio official têm.

As novas nomeações, ainda recahindo sobre pessoal idoneo, tem o grave inconveniente de entorpecer a marcha regular do serviço da Commissão durante o tempo que levam os recem-nomeados a fazer o estudo de preparo para abordarem as questões de actualidade.

Não quero agora explanar muito um assumpto que falla mais de perto ao interesse pessoal dos membros da Commissão; devo, porém, emittir rapidamente a minha opinião sobre o meio que sanaria radicalmente essa oscillação no pessoal da Commissão.

Consiste a minha opinião no seguinte:

Um Capitão, que é membro adjunto da Commissão, que deve viver sempre a estudar muito e muito, e que além disso vive em contínua actividade nos campos de experiencias, nas fortalezas e fabricas, tem por mez a quantia de 264$000, entretanto que um Capitão ajudante do Director do Arsenal de Guerra da Côrte, além de casa para morar, tem por mez a quantia de 366$666. São incontestavelmente muito importantes as funcções dos tres ajudantes da Directoria do Arsenal de Guerra da Côrte, mas tambem é verdade que a missão de cada membro da Commissão não é somenos em

relação á daquelles funccionarios, ou, para melhor dizer, trabalham todos no mesmo sentido, quasi juntos e na mesma categoria.

Tenho feito a comparação entre os membros adjuntos da Commissão e os ajudantes da Directoria do Arsenal de Guerra desta Côrte; poderia fazer agora igual comparação entre os membros effectivos e o proprio Director do Arsenal de Guerra; deixo, porém, de a fazer porque supponho ter ficado bem claro o meu pensamento.

O Marechal de Campo,

José de Victoria Soares de Andréa.

A

Despeza feita pela Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito com as obras das fortalezas do porto e barra desta capital, que estão a seu cargo, desde 1 de Janeiro de 1874 até 31 de Janeiro de 1875.

Fortalezas	Natureza das obras	Orçamento	Importancia despendida anteriormente	Importancia despendida no periodo aqui assignalado	Falta gastar
Santa Cruz	Um quartel á prova de bomba...	134.160$692	47.744$702	64.139$179	22.276$911
	Accrescimo de obra feita na bateria da *Igreja*, nas disposições para assestar um canhão de 400 Armstrong....................	1.486$712	....	1.486$712	
	Ultimo pagamento do contracto feito para se dispôr a bateria da *Igreja* para receber um canhão de 400 Armstrong........	7.498$348	4.998$899	2.499$449	
	Installação de um canhão de grosso calibre na casamata n. 3 da bateria do *Lume d'Agua*...	656$700	....	656$700	
	Primeiro lageamento no terrapleno da ex-bateria 25 *de Março*:	6.952$770	....	6.952$770	
	Segundo lageamento no mesmo terrapleno....................	3.832$400	....	3.832$400	
	Segundo e ultimo pagamento das obras de carpintaria do armazem de artilharia e paiól de polvora contiguo..............	4.499$880	2.249$940	2 249$940	
Pico	Melhoramento na extensão de 325 metros do caminho da Fortaleza de Santa Cruz a este forte.......	1.974$491	....	1.974$491	
D. Pedro II	Um calçamento....................	215$600	....	215$600	
S. João	Contracto de Outubro de 1870 (comprehende um quartel á prova de bomba)..............	141.953$845	100.954$309	25.045$691	(Concluio-se)
	Melhoramento no caminho exterior da Fortaleza (Cipó)......	274$725	....	274$725	
	Outro melhoramento no mesmo caminho....................	665$707	....	665$707	
	Preparo da bateria *S. José* para receber canhões de grosso calibre, sendo um delles de calibre 550....................	9.199$753	....	9.199$753	
	Alargamento e reparos do caminho exterior (Cipó)...	731$571	....	731$571	
Lage	Concerto nas vallas....................	60$000	....	60$000	

Somma geral da despeza durante o periodo do relatorio....... 119.981$688

OBSERVAÇÕES

Não se menciona aqui a despeza de 415$138 feita na Linha de Tiro com uma pilastra e bica d'agua.

Por aviso de 18 de Julho de 1873, foi declarado á Commissão que ella poderia gastar no exercicio de 1873—1874 a quantia de 100.000$000 na continuação das obras, e a de 65.286$000 em concertos, reparos e outros melhoramentos.

Está incluida na despeza total a importancia de 7.699$573 dos materiaes, cal e cimento fornecidos pela Intendencia da Guerra durante o anno de 1874.

Sala das sessões da Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito, 28 de Fevereiro de 1875.

O Capitão Francisco José Teixeira Junior, Secretario.

B

Mappa explicativo das obras que têm de occupar a attenção da Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito no anno de 1875.

ORÇAMENTO OU RESTO DE ORÇAMENTO A DESPENDER		
Obras autorizadas, mas não começadas ainda	**Forte do Pico**	
	Uma casa para residencia do official commandante................	3.833$907
	Fortaleza de S. João	
	Uma estrada que ligue a bateria casamatada ao caminho exterior..	14.023$892
Obras que aguardam autorização	**Fortaleza de S. João**	
	Concertos e augmento do deposito da bateria de *S. José*..........	4.611$937
	Quartel para os marinheiros....	9.472$254
Estudos acabados, mas ainda não remettidos ao Governo Imperial	**Fortaleza de Santa Cruz**	
	Melhoramento no parapeito da bateria á barbeta..................	9.883$140
	Lageamento do resto do terrapleno da ex-bateria 25 *de Março*	17.494$400
	Fortaleza de S. João	
	Duas cisternas.......	95.653$500
	Cáes economico no porto do Cipó.................................	1.172$407
Trabalhos em andamento	**Fortaleza de Santa Cruz**	
	Quartel á prova de bomba..	22.276$911
	Assestamento de um canhão grosso em uma casamata da bateria do *Lume d'Agua*..................................	Não está calculado.
	Assestamento de 4 canhões na barbeta............................	Não está calculado.
	Fortificação da Praia de Fóra	
	Assestamento de dous canhões grossos............................	Não está calculado.
	Fortaleza de S. João	
	Limpeza e desobstrucção do porto do Cipó........................	Não está calculado.

Sala das sessões da Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito, 28 de Fevereiro de 1875.

O Capitão FRANCISCO JOSÉ TEIXEIRA JUNIOR, Secretario.

D

CORPO DE TRANSPORTES.

CORPO DE TRANSPORTE

Sala das Sessões da Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito. Rio de Janeiro em 9 de Março de 1875.

Illm. e Exm. Sr.

Tenho a honra de apresentar a V. Ex. um projecto de organização de um Corpo de Transporte para o nosso Exercito, em satisfação ao Aviso de V. Ex. de 2 de Setembro de 1873.

E devolvo, com esse projecto, a memoria escripta pelo Coronel José Joaquim de Lima e Silva, ácerca do mesmo assumpto, e que havia sido pedida por esta Commissão para ser consultada.

E' de sua natureza tão difficil o assumpto do Aviso de V. Ex. que recordei a principio, que estou certo de que o trabalho que ora apresento não preencherá inteiramente as vistas de V. Ex., entretanto fique V. Ex. seguro de que a Commissão fez todos os esforços para se desempenhar de tão honrosa incumbencia.

Deus guarde a V. Ex.

Illm. e Exm. Sr. Conselheiro João José de Oliveira Junqueira, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra.

O Marechal de Campo, José de Victoria Soares de Andréa.

Illm. e Exm. Sr.

A commissão especial incumbida por V. Ex. de emittir seu parecer sobre a melhor organização de um Corpo de Transporte para o Exercito nacional, e indicar, ao mesmo tempo, o material mais apropriado ao fim que esse corpo tem em vista, vem, depois de sério e accurado estudo ácerca de tão importante assumpto, desempenhar-se da honrosa missão que V. Ex. se dignou confiar-lhe.

Si, desde a mais remota antiguidade e em todos os paizes, o problema relativo ao transporte dos Exercitos foi considerado sempre de grande importancia e de difficil solução, entre nós, em que de ordinario mui pouca attenção se presta ás instituições militares, e onde, por assim dizer, está tudo por crear-se, essa questão toca ás raias da transcendencia; tanto mais que temos de empregar grandes esforços para vencer a resistencia do espirito de rotina, que ainda se enthusiasma pelo pesado e antigo carretame puxado a bois, e que entre nós se usa; carretame, que com difficuldade acompanha os movimentos do nosso Exercito, e á que incontestavelmente póde-se applicar a sabia denominação dos antigos romanos—*impedimenta*.

Quando se considera que nos paizes adiantados na sciencia da guerra o serviço dos transportes é o que mais contribue não só para os resultados vantajosos das operações militares, como tambem para a conservação dos Exercitos, mais palpitante se torna ainda a necessidade de tratar-se de semelhante materia, afim de que tenha ella entre nós a mais prompta e conveniente solução.

Na verdade, sem bons transportes não ha Exercito possivel: por meio dos transportes é que o Exercito póde ir com brevidade de um ponto a outro no theatro de operações; é por meio dos transportes que o Exercito recebe tudo quanto é preciso para sua subsistencia e conservação; é ainda por meio delles que as linhas de batalha se alimentam de munições, que se recolhem os feridos, e que as retiradas se fazem com regularidade, com ordem e sem grandes perdas.

O armamento retro-carga, exigindo maior numero de municões, veio de mais á mais augmentar a importancia dos corpos de transporte:—o peso e a

difficuldade de fabricação do cartuchame moderno no theatro de operações, tudo reclama a mais séria attenção na organização desse serviço para que as forças não deixem de combater um só momento por falta de munições.

E' por tudo isso que os governos de todos os paizes e em todos os tempos prestaram sempre o maior cuidado na organização dos corpos de transporte de seus Exercitos.

Resolviam o problema de uma maneira e o modificavam logo que a experiencia vinha apontar-lhes a deficiencia dos meios empregados.

Acariciavam hoje uma idéa para ser no dia seguinte abandonada e substituida muitas vezes pela da vespera; e assim caminhavam indecisamente de reforma á reforma, quando a luz lhes veio da terra da liberdade, dos Estados-Unidos da America, que na ultima guerra entre os Estados do Sul e os do Norte, maravilharam o mundo inteiro pelo grande numero de inventos de guerra, pelas sabias medidas administrativas tomadas em relação a todas as operações militares, e pelo não pequeno numero de habeis officiaes e generaes que appareceram: generaes, medidas e inventos que foram creados na occasião e no proprio theatro dos acontecimentos! Foi um verdadeiro phenomeno e tanto mais notavel quanto se sabia que aquella nação era toda industriosa, toda mercantil e entregue exclusivamente á sciencia do *deve e ha de haver*, mas que de modo algum devia sorprender áquelles que não ignoram de quanto é capaz um povo livre, cheio de vida, de vigor e, sobretudo, de nobre patriotismo.

Esta nação, eminentemente pacifica e commercial, foi a que veio ensinar ás nações militares do velho mundo a solução do problema relativo á organização dos transportes de guerra, concentrando todo o serviço em um só corpo ás ordens immediatas de uma autoridade superior do Exercito, e organizado como os corpos de cavallaria, mas de modo que as pequenas unidades de força, como as companhias, não fiquem muito sobrecarregadas de carros, e este de duas especies, ligeiros e puxados por bestas, uma para o transporte do material de reserva e outra para levar munições ás linhas de batalha, e conduzir ao mesmo tempo os feridos do campo da acção.

Foi, de accordo com esses principios, que a França e a Prussia organizaram o serviço de transporte de suas tropas.

O nosso paiz, pesa-nos muito o coração, mas não ha negal-o, em todos os assumptos militares, acompanha sempre a retaguarda da ultima das nações; e comquanto guerras civis e guerras no exterior tenham patenteado os graves inconvenientes do systema, que sempre temos adoptado, de organizar-se, e mal, tão importante serviço no começo das operacões, não estudamos os meios empregados pelos nossos irmãos da America do Norte, para

melhorar um serviço de que depende a sorte do Exercito, e quiçá a do proprio paiz.

Ultimamente, porém, procura o Governo Imperial resolver o problema do melhor modo possivel, para o que ouvio as opiniões dos nossos mais experimentados generaes, e recommendou á Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito, que apresentasse um projecto de organização, tanto do pessoal como do material de um Corpo de Transporte para o nosso Exercito; incumbencia esta, que teve a honra de receber de V. Ex. a commissão especial, composta dos abaixo assignados.

Para o melhor desempenho de tão difficil tarefa, pensam os abaixo assignados que se deve attender, antes de tudo, a considerações de differentes ordens, combinal-as e estudal-as sob todos os pontos de vista, isto é, perscrutar o caracter e as tendencias dos povos que habitam as nações limitrophes, os sentimentos que os animam em relação a nós, as leis militares que os regem e o progresso qne apresentam na sciencia da guerra; conhecer perfeitamente a natureza do solo do nosso paiz e dos paizes que elles occupam, em toda sua extensão e sob todas as latitudes; e finalmente, indagar os recursos de nossos cofres, as despezas provaveis a fazer-se e os lucros que podem produzir os melhoramentos que se quer realizar.

Firmados nesses principios, os abaixo assignados começam, reconhecendo a conveniencia da creação não só de um Corpo de Transporte na Provincia do Rio Grande do Sul, como de duas companhias ou esquadrões, um na Provincia de S. Paulo e outro na do Amazonas afim de se poder attender com facilidade e promptidão a todos os pontos do Imperio, em qualquer emergencia de guerra.

O Governo poderia ser censurado si, buscando satisfazer as necessidades de nossas forças de terra, só concentrasse suas vistas para um ponto do nosso vasto territorio, abandonando todos os outros, donde é tambem possivel, sinão provavel, partir qualquer affronta á bandeira nacional.

Que serviços, por exemplo, poderia prestar o Corpo de Transporte, estabelecido sómente na Provincia do Rio Grande, ao Exercito que, porventura, tivesse de operar ao norte ou em outro ponto retirado do Brazil, paiz tão consideravelmente extenso e nas mais tristes condições de viabilidade?

Si a Provincia do Rio Grande do Sul, pela sua condição de territorio limitrophe, solicita de preferencia a attenção dos poderes publicos, não enxergam nisso os abaixo-assignados razão sufficiente para votar-se o resto ao completo desprezo e ao mais notavel indifferentismo.

Levados, sinão arrastados por essas e outras considerações não menos importantes, que calam immediatamente ao espirito de todos quantos si interessam pela prosperidade e segurança do paiz, foi que os abaixo assignados

consignaram em seu projecto a idéa da creação de companhias ou esquadrões de transporte em diversos pontos do Imperio.

Como complemento necessario desse melhoramento, segue-se no mesmo projecto o estabelecimento de coudelarias nos lugares escolhidos para as sédes do corpo e esquadrões de transporte nas citadas Provincias, idéa que, si fôr convenientemente realizada, deve ser fertil em resultados beneficos, podendo o Governo em poucos annos cobrir as despezas feitas com a sua execução, e auferir lucros consideraveis; pois que terá então mulas e cavallos mansos e apropriados ao serviço, não só do corpo e dos esquadrões de transporte, como dos regimentos de artilharia e cavallaria, sem ser-lhe preciso compral-os á custa de grandes sacrificios para os cofres publicos.

Accresce que se está conduzindo quasi sempre material de guerra de um para outro ponto do Imperio, serviço que, com maior segurança e sem nenhum dispendio, póde ser feito pelo corpo e esquadrões de transporte.

Os abaixo assignados vão agora tratar da organização que julgaram dever dar ao corpo e esquadrões de transporte de que ácima fallaram, tomando em consideração a memoria de seu illustre camarada o Coronel José Joaquim de Lima e Silva, modelada pelo systema americano, afastando-se, porém, em mutas de suas idéas, por julgal-as pouco apropriadas ás nossas circumstancias, como passam a especificar.

E' assim, que para base do trabalho, que vão ter a honra de offerecer ao esclarecido juizo de V. Ex., tomaram um Exercito de 32,000 homens e não de 20,000, como vem consignado na citada memoria.

Nesta modificação os abaixo assignados tiveram em vista a Lei de fixação de forças de terra, que marca aquelle numero para o tempo de guerra, quando mais necessario se tornam os serviços de um Corpo de Transporte.

No quadro do estado-maior, os abaixo assignados supprimiram o Tenente-Coronel e crearam mais um Major. Os motivos por que assim procederam devem estar no espirito de todos aquelles que conhecem a delicada e difficil posição de um Tenente-Coronel subordinado a um official, embora mais graduado, mas com os mesmos privilegios e as mesmas attribuições de commando; além de que, em um corpo, onde o pessoal e o material são da mais alta importancia, não é muito que haja um fiscal para cada um daquelles dous ramos de serviço.

Quanto ao pessoal relativo ao estado-menor, os abaixo assignados introduziram no quadro um clarim-mór e reduziram a um só os espingardeiros, serralheiros e carpinteiros de sege e de obra branca.

Existindo em cada companhia ou esquadrões dous clarins, só por um

equivoco se comprehende a ausencia de um clarim-mór na organização apresentada por seu distincto camarada.

A reducção que se refere aos espingardeiros, serralheiros e carpinteiros de sege e de obra branca, foi baseada na economia e boa ordem do serviço, sendo sufficiente que cada uma dessas praças assim como o selleiro, o correeiro, o funileiro e o ferreiro que, por uma excepção, figuram no citado projecto em unidade, tenha um ajudante na qualidade de aprendiz tirado das fileiras do corpo.

Por essa occasião os abaixo-assignados lembram a conveniencia de dar-se a todos os mestres de officio, que fazem parte do estado-menor, as divisas de 1° sargento.

No pessoal de cada companhia ou esquadrão, os abaixo-assignados fizeram as seguintes modificações: reduziram a dous os 2os sargentos, augmentaram o numero dos soldados conductores e supprimiram os bagageiros e o ferrador.

A reducção de um 2° sargento foi feita de accordo com a organização dos demais corpos de nosso Exercito, e por ser o fim especial do Corpo de Transporte a conducção das viaturas, serviço que não compete ás praças graduadas.

A suppressão dos bagageiros está justificada pelo augmento que se deu á classe dos conductores, expressão mais apropriada ás praças que se encarregam exclusivamente do serviço das viaturas. Do mesmo modo, a suppressão do ferrador acha sua principal justificação na desnecessidade de um tal emprego em campanha, onde o Exercito sempre tem a infelicidade de operar longe dos lagedos de uma cidade.

Agora passam os abaixo-assignados a tratar do material que julgaram mais conveniente ao Corpo de Transporte e de sua distribuição pelas companhias ou esquadrões.

No projecto que formularam, todo este material se compõe de 128 carretilhas de duas rodas, leves e ligeiras, puxada cada uma por uma parelha; de igual numero de carros de quatro rodas, puxado cada um por duas parelhas, — e de um numero sufficiente de viaturas apropriadas á conducção dos doentes, medicamentos e trem de pontes, construidas segundo os modelos que deverão ser opportunamente apresentados pela Commissão que V. Ex. dirige.

As carretilhas são distribuidas igualmente pelos dous primeiros esquadrões, os carros pelo 3°, 4°, 5° e 6°, na razão de 32 por esquadrão, e as viaturas destinadas á conducção dos doentes, medicamentos e trem de pontes pelo 7° e 8.°

Entre muitas razões que justificam essa distribuição, basta apontar as conveniencias de se ter dado a uma mesma companhia ou esquadrões viaturas da mesma especie, que podem seguir conjunctamente nas marchas, sem haver

necessidade de separar as praças que as conduzem, da acção immediata de seus respectivos chefes.

Os abaixo-assignados podiam enumerar outras muitas modificações feitas no trabalho de seu camarada, o Coronel Lima e Silva, e justificar tambem algumas idéas que não foram ahi consideradas, idéas e modificações suggeridas pelo estudo e aconselhadas pela experiencia; mas não o fazem por já se acharem consignadas no projecto de organização que ora submettem ao illustrado juizo de V. Ex. e da Commissão de Melhoramentos, dando-se por muito felizes si todas ellas forem substituidas por outras que melhor satisfaçam as exigencias do grande problema que se busca resolver.

Deus guarde a V. Ex.

Sala das Sessões da Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito, 20 de Dezembro de 1874.

Illm. e Exm. Sr. Conselheiro de Guerra Marechal de Campo José de Victoria Soares de Andréa.

DR. ANTONIO JOSÉ DO AMARAL,
Tenente-Coronel.

JOSÉ PEREIRA DA GRAÇA JUNIOR,
Capitão do estado-maior de artilharia.

LUIZ ANTONIO SCHMIT PEREIRA DA CUNHA,
Capitão do estado-maior de artilharia.

Projecto de organização de Corpos de Transporte

Art. 1.° Fica creado um Corpo de Transporte na Provincia do Rio-Grande do Sul, e dous Esquadrões, um na Provincia de S. Paulo e outro na do Amazonas.

Art. 2.° O Corpo e os Esquadrões de Transporte pertencerão á arma de cavallaria, ficando directamente sujeitos á Repartição de Quartel-Mestre-General (em campanha).

Art. 3.° Serão estabelecidas coudelarias nos pontos daquellas Provincias que forem escolhidos para sédes do Corpo e Esquadrões de Transporte.

Art. 4.° O Corpo de Transporte terá a seguinte organização:

ESTADO-MAIOR

Coronel ou Tenente-Coronel.....	1
Majores	2
Ajudante	1
Quartel-mestre	1
Secretario	1
Veterinario..................	1
	7

ESTADO-MENOR

Sargento-ajudante	1
Dito quartel-mestre............	1
Clarim-mór	1
Mestre de conductores..........	1
Selleiro	1
Correeiro	1
	6
Transporte...........	6
Espingardeiro	1
Serralheiro	1
Carpinteiro de sege...........	1
Dito de obra branca............	1
Funileiro	1
Ferreiro	1
	12

OITO ESQUADRÕES, CADA UM COM O SEGUINTE PESSOAL

Capitão	1
Tenente	1
Alferes	2
1° Sargento..................	1
2°s ditos	2
Forriel	1
Cabos	6
Anspeçadas	6
Soldados-conductores...........	80
Clarins	2
	102

RECAPITULAÇÃO

Estado-maior	7
Estado-menor	12
8 esquadrões, cada um com 102..	816
	835

Art. 5.° O material do Corpo se comporá de 128 carretilhas de duas rodas, leves e ligeiras, tirada cada uma por uma só parelha, e de igual numero de carros de quatro rodas, tirado cada um por

A

duas parelhas, tudo segundo os modelos dos desenhos juntos.

Art. 6.º Além dessas viaturas terá o Corpo um numero sufficiente de carros apropriados á conducção dos doentes, medicamentos e trem de pontes, e construidos segundo os modelos que deverão ser opportunamente apresentados pela Commissão de Melhoramentos.

Art. 7.º As carretilhas serão distribuidas igualmente pelo 1º e 2º Esquadrões, e os carros pelo 3º, 4º, 5º e 6º, na razão de 32 por Esquadrão.

Art. 8.º O 7º e o 8º Esquadrão se encarregarão exclusivamente das viaturas destinadas á conducção dos doentes, medicamentos e do trem de pontes.

Art. 9.º O Corpo terá, pelo menos, 2,500 mulas, além das precisas para o tiro das viaturas.

Art. 10. A carga regulamentar de cada carro de quatro rodas será, no maximo, de 734 kilogrammas, e de 367 para cada uma das carretilhas.

Art. 11. Os conductores serão distribuidos pelas viaturas na razão de um por parelha.

Art. 12. No caso de marchas por desfiladeiros e caminhos inaccessiveis ás viaturas, ou por terrenos montanhosos, a carga correspondente a cada carro será distribuida por 10 mulas, e por 5 a de cada uma das carretilhas.

Art. 13. As cangalhas para essas mulas deverão ser semelhantes ás que se usam na Provincia de Minas-Geraes.

Art. 14. Além das viaturas de que tratam os arts. 5º e 6º, terá o Corpo duas forjas de campanha e um carro para ferramenta do estado-menor.

Art. 15. Todos os carros serão numerados e terão a designação do Esquadrão a que pertencerem.

Art. 16. Em campanha o Corpo de Transporte acompanhará o Exercito, conduzindo:

I. Munições de guerra.

II. Viveres.

III. Armamento, fardamento e equipamento.

IV. Doentes e tudo quanto disser respeito ao serviço dos hospitaes.

V. Trem de pontes.

VI. Material de engenharia.

VII. Material da pagadoria, correio, typographia e telegraphia electrica.

VIII. Archivo dos corpos e das repartições do Exercito.

Art. 17. Serão nomeados para o Corpo de Transporte, logo que comecem as operações de guerra, tres officiaes do estado-maior de artilharia, ou de outro corpo especial na falta destes, para serem exclusivamente encarregados das munições e armamento das tres armas do Exercito, e dous do batalhão de engenheiros para se incumbirem, um do trem de pontes e outro do material de engenharia.

Art. 18. Antes das marchas, á hora que fôr determinada pela Repartição de Quartel-Mestre-General, todas as viaturas e bestas de bagagem, acompanhadas por um empregado de cada uma das respectivas repartições e corpos do Exercito, serão reunidas ao Corpo de Transporte para com elle marchar, indo na frente as bestas de bagagem, e seguindo-se as carretilhas e, por ultimo, os carros mais pesados.

Art. 19. Sempre que o terreno e as

circumstancias da occasião permittirem, as carretilhas e os carros marcharão em duas filas, formando divisões e secções.

Art. 20. Os officiaes, officiaes inferiores, cabos e anspeçadas serão convenientemente distribuidos pelas differentes fracções de viaturas, de accordo com as instrucções do respectivo commandante.

Art. 21. Ao chegarem ao acampamento e quando a mesma Repartição de Quartel-Mestre-General o tiver determinado, as differentes viaturas e bestas de bagagem serão destacadas do Corpo de Transporte para as posições indicadas para o estabelecimento de cada uma das repartições, ou dos corpos a que pertencerem,

Art. 22. Todas as vezes que se tiver de conduzir de algum centro de recursos para o Exercito o que fôr necessario á sua subsistencia, será destacado do Corpo um comboio, protegido por uma força em relação á sua importancia, requisitada por intermedio da repartição competente.

Art. 23. O Quartel-Mestre-General expedirá instrucções, de accordo com o presente regulamento, sobre o modo de dirigir as marchas do Corpo e dos comboios, de acampar e de fazer alto, de transpôr os rios e passar os desfiladeiros, estabelecendo tambem as obrigações de cada um, no caso de ataque ao Exercito em marcha ou ao comboio.

Art. 24. Ao Corpo de Transporte incumbe, durante qualquer acção de guerra, alimentar de munições as linhas de fogo, e retirar do campo os feridos, conduzindo-os aos hospitaes de sangue.

Art. 25. Si as forças do Exercito em operações forem além de 32,000 homens, crear-se-hão esquadrões auxiliares de transporte, tomando-se para base a presente organização.

Art. 26. Cada Esquadrão de Transporte, creado nas Provincias ácima indicadas, terá o seguinte pessoal:

Capitão	1
Tenente	1
Alferes	2
Veterinario	1
1° Sargento	1
2°s ditos	2
Forriel	1
Cabos	6
Anspeçadas	6
Soldados-conductores	100
Clarins	2
Selleiro	1
Mestre de conductores	1
Serralheiro	1
Correeiro	1
Espingardeiro	1
Carpinteiro de sege	1
Dito de obra branca	1
Funileiro	1
Ferreiro	1
	132

Art. 27. O material de cada Esquadrão se comporá de 16 carros e 32 carretilhas, construidos segundo os modelos indicados para as viaturas do Corpo de Transporte.

Art. 28. Cada Esquadrão terá mais 8 carros e 16 carretilhas em reserva, um carro de forjas e 500 bestas, pelo menos, além do numero preciso para o tiro das viaturas.

Art. 29. Em tudo o mais, os Esquadrões observarão as prescripções estabe-

lecidas nos diversos artigos da presente organização, tendo sempre em vista poder passar com facilidade, em qualquer emergencia de guerra, ás proporções de um Corpo de Transporte.

Art. 30. As coudelarias de que trata o art. 3° terão por objecto a criação e educação das mulas e cavallos destinados ao serviço não só do Corpo e dos Esquadrões de Transporte, como dos regimentos de artilharia e cavallaria do Exercito.

Art. 31. Os commandantes do Corpo e dos Esquadrões de Transporte ficarão encarregados da direcção das respectivas coudelarias, regulando-se pelas instrucções que para esse fim forem expedidas pelo Quartel-Mestre-General.

Art. 32. Em tempo de paz, o Corpo e os Esquadrões serão incumbidos da conducção do material de guerra de um para outro ponto do Imperio.

Art. 33. Ficam revogadas as disposições em contrario.

Voto em separado, apresentado á Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito, em sessão de 9 de Março de 1875, pelo Coronel do estado-maior de artilharia, José Joaquim de Lima e Silva, membro effectivo da mesma Commissão.

Illm. e Exm. Sr. Marechal de Campo, Presidente da Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito.

O abaixo assignado, não podendo por fórma alguma votar a favor do parecer da commissão especial, nomeada por V. Ex., para estudar a melhor organização que se deva dar a um Corpo de Transporte para o nosso Exercito, em conformidade do Aviso do Ministerio da Guerra de 2 de Setembro de 1873, e achando-se não só em minoria, como mesmo em unidade de opposição ao dito parecer, vem, comtudo, apresentar a V. Ex. seu voto em separado, e por escripto, para que conste a todo o tempo que não annuio ao vencido, dando além disso a razão da sua divergencia para com os seus illustres collegas.

Devendo-se votar hoje o dito parecer da commissão especial, nomeada ha 18 mezes para o fim ácima citado, não póde o abaixo assignado deixar de recordar a V. Ex. que, tendo offerecido ao Governo Imperial a 24 de Setembro do mesmo anno de 1873, uma memoria, escripta por elle em conformidade do Aviso citado, quando não tinha ainda a honra de pertencer a esta Commissão, foi essa dita memoria pedida por V. Ex., á requisição da commissão especial, em data de 15 de Janeiro de 1874, declarando então V. Ex. ao Governo, ser feita tal requisição com o fim de aproveitar-se as idéas uteis que ella contivesse.

Hoje, porém, que o abaixo assignado faz parte desta Commissão de Melhoramentos, e que tem tambem de votar sobre tal questão, não póde deixar de declarar que elle não concorda com a redacção do parecer, nem com as idéas nelle contidas, que, embora sejam ellas extrahidas quasi todas do seu trabalho, são, comtudo, transformadas com algumas alterações, as quaes, simulando debalde discordancias da commissão especial, na realidade só servem para mascarar o plagiato, e não são acceitaveis como passa a provar.

Não entra o abaixo assignado na analyse da fórma que deu a commissão especial ao parecer, reduzindo o resultado dos seus estudos, que devia apresentar, a um projecto de lei, o que se deprehende facilmente visto declarar no fim: *ficarem revogadas todas as disposições em contrario.*

Não póde, porém, o abaixo assignado concordar com o erro da commissão especial denominando esquadrões as companhias de um corpo, que diz dever

pertencer á arma de cavallaria, e mostrando ignorar que um esquadrão tem duas companhias, e por conseguin te não se póde confundir companhia com esquadrão.

Nem ainda póde o abaixo assignado concordar com a alteração que fizeram seus collegas no seu trabalho, declarando divergir delle em opinião, e apresentando para base do seu parecer um Exercito de 32,000 homens para tempo de guerra, que tantos foram os consignados na Lei de fixação de forças de terra, segundo declararam.

Não se lembraram, porém, seus illustres collegas que adoptando o abaixo assignado para base do seu calculo um Exercito de 20,000, como termo médio, segundo declarou, quiz com isto adoptar um numero facil de tomar-se a sua metade, ou de ser multiplicado rapidamente de memoria por 2, 3, 5, etc., conforme melhor conviesse ás circumstancias futuras.

Além disso, não quiz o abaixo-assignado passar logo do *nada ao muito*, isto é: de nenhum Corpo de Transportes a um muito grande, certo de que, conforme declarou, além dos carros regulares de um Corpo de Transportes, deve-se contar com os auxiliares em tempo de guerra, por meio dos quaes augmentam-se infinitamente as viaturas do dito Corpo, em relação ao augmento das forças do Exercito. Assim se pratica ainda hoje em todos os Exercitos das principaes nações da Europa, e assim aconselham todos os generaes e autoridades que têm escripto sobre tal materia.

A commissão especial, porém, que apenas leu o trabalho do abaixo assignado, e que mal o comprehendeu, propôz que se adoptasse para base 32,000 homens, ou os decretados na Lei de fixação de forças para tempo de guerra, de modo que, se si tiver de elevar repentinamente o nosso Exercito a 60 ou 100,000 homens, ou se para o anno variar a Lei de fixação de forças, não sei o que se deverá fazer, porque a commissão especial não conta com carros auxiliares, nem nelles fallou no seu parecer, e o seu Corpo de Transportes é só para 32,000 homens.

Ainda mais, parecia que a commissão especial, tomando uma base do pessoal do exercito, era para dahi partir, e estabelecer uma relação entre o dito pessoal e os carros necessarios para o seu abastecimento; uma relação em summa entre o pessoal e o material do Corpo de Transportes, fundada em algum principio, ou debaixo de alguma regra estabelecida por alguma autoridade competente; nada disso porém aconteceu, e a commissão especial diz a esmo: para 32,000 homens deve-se adoptar tantos carros para o Corpo de Transportes!.... E porque razão?... pergunta o abaixo assignado, em que se fundou a commissão especial?... em que principio, em que regra?....

Para contrariar a opinião do abaixo assignado e parecer que tem uma opinião sua a tal respeito, a commissão especial declara que supprimiram o

Tenente-Coronel e admittiram dous Majores, porque, diz a commissão, em um Corpo onde o pessoal e o material são da mais alta importancia, não é muito que haja um fiscal para cada um destes dous ramos do serviço.

Neste caso, lembra o abaixo assignado, será necessario pela mesma razão estabelecer dous fiscaes, um para o pessoal e outro para o material, em todos os regimentos de artilharia, em que ambos são tambem da mais alta importancia: os artilheiros e os canhões.

No Exercito que operou no Paraguay tivemos, é certo, dous Majores no Corpo de Transportes, mas foi porque (e isto ignora a commissão especial) o nosso General em Chefe, não sabendo como empregar bem um Major da Guarda Nacional do Rio Grande do Sul, que tinha tido carros de bois seus na dita Provincia, mandou-o para o Corpo de Transportes afim de encarregar-se só do seu carretame. Nesse Corpo, além disso, não podia haver mais um Tenente Coronel, por isso que era já commandado por Tenente Coronel.

Não prevalece a censura da commissão especial de adoptar o abaixo assignado um Tenente Coronel, além do Coronel, no mesmo Corpo, porque nada ha que impeça ser um Official qualquer commandado por um outro que lhe é superior em patente; quanto ás mesmas attribuições de commando que diz a commissão especial existir em ambos é isto um absurdo, porque ambos não são commandantes e sim só o Coronel. Esta é a arganização dos actuaes regimentos de cavallaria á cuja arma, diz a commissão especial, deve pertencer o Corpo de Transportes.

Quanto ao estado menor do Corpo, nota a commissão a falta de um clarim-mór na organização feita pelo abaixo assignado; é exacto, houve essa pequena omissão, devida á prestar o abaixo assignado pouca attenção aos clarins e muita ao mais importante. Concorda, pois, que haja um clarim-mór, si houverem clarins no Corpo de Transportes.

Com o que não concorda, porém, é que a commissão supprima o ferrador, declarando *não ser necessario em campanha*, onde, diz a commissão, o Exercito tem a infelicidade de operar longe dos lagedos de uma cidade. Na realidade, segundo o modo de vêr da commissão, os regimentos de cavallaria e os de artilharia, são mais felizes, porque com elles isto não acontece, visto pela sua organização terem um ferrador por companhia. Estes, ao que parece, não devem operar longe dos lagedos de uma cidade, como si as operações de campanha fossem sempre sobre os campos em que não hajam pedras para estragar os cascos dos animaes !...

Reduz a commissão os espingardeiros, serralheiros e carpinteiros de sege e obra branca, ignorando que estes operarios são os mais necessarios em campanha, e os que são mais empregados, mandando-se até procural-os nos

batalhões de infantaria para augmentar seu numero no Corpo de Transportes, com prejuizo das fileiras.

Quanto á graduação de 1°ˢ Sargentos que para elles pede a commissão especial, era preciso para isso ter lugar que se desse igual graduação em todos os corpos do Exercito aos selleiros, coronheiros, espingardeiros, etc...

A commissão especial considera-os mestres, quer estabeler officinas para elles, pois que até pede aprendizes tirados das fileiras, dando isto lugar a abusos que assim ficam autorizados. O abaixo assignado considerou-os operarios e não mestres.

Reduz a commissão especial a dous 2°ˢ Sargentos por companhia, os tres que o abaixo assignado contou para cada uma. Diz a commissão que sendo esse Corpo de Transportes destinado á conducção das viaturas, tal serviço não compete ás praças graduadas.

Si não soubesse o abaixo assignado que o fim da commissão especial era unicamente contrariar o seu trabalho apresentado ao Exm. Sr. Ministro da Guerra, para poder assim aproveitar o estudo feito por outrem, não porque não tenham os membros dessa commissão bastante intelligencia para fazer trabalho melhor, mas porque lhes faltou o tempo para esse estudo, ou não quizeram dedicar-se a elle, diria o abaixo assignado que a commissão não comprehendeu a organização por elle apresentada.

Lembrando o abaixo assignado tres 2°ˢ Sargentos por companhia foi para que cada um delles respondesse por uma secção de 10 viaturas em marcha, pois que propoz para cada companhia 20 carros de quatro rodas e 10 de duas rodas, ao todo 30. O 1° Sargento ajudará ao Capitão na marcha, e cada 2° Sargento a cada um official subalterno (o Tenente e os dous Alferes), que commandarão, cada um dos tres, uma secção de 10 carros. O Forriel responderá pela mulada de reserva e pelos cargueiros.

Quando seguir para qualquer destino, em diligencia, uma secção de 10 carros, irá com o subalterno que a commanda e com o 2° Sargento que a a ella pertencer; por esta forma são inseparaveis da companhia o Capitão, o 1° Sargento e o Forriel, como devem ser.

Acha a commissão especial extraordinario que tenha o abaixo assignado proposto conductores e bagageiros, e diz que melhor julga dever existir só conductores em um corpo cujo fim é só conduzir as viaturas.

E quem responde pela carga?.. quem carrega e descarrega os carros?.. Os conductores, que não devem deixar os animaes?... E por que não deve haver conductores e bagageiros, quando nos regimentos de artilharia ha conductores e artilheiros?..

Não se recorda a commissão especial da difficuldade que ha em ter-se bons conductores, que devem ser cocheiros e boleeiros, e tanto assim que

pedio o abaixo assignado um mestre cocheiro, que poderá instruir até os conductores para os regimentos de artilharia, e aos quaes poderá supprir de conductores o Corpo de Transportes?..

Conclue a commissão especial declarando que, *salvo melhor juizo*, o material do Corpo de Transportes deve ser composto, pela fórma que indica, e no art. 23 do regulamento por ella organizado, no final do seu trabalho, declara *ficarem revogadas todas as disposições em contrario*.

Ora, não se achando presentes hoje para votar em sessão sinão cinco membros da Commissão de Melhoramentos, dos quaes tres são os signatarios do parecer, e por consequencia hão de votar a favor delle, e os dous restantes o Sr. Major Candido José da Costa e o abaixo assignado, ficam estes em minoria, ainda mesmo que o dito Sr. Major Costa votasse contra o parecer da commissão especial; o dito parecer, pois, não deve ser tomado como a expressão da maioria da Commissão de Melhoramentos, visto acharem-se ausentes tres de seus membros, que são os Srs. Major Luz e Capitães Dyonisio e Cavalcanti.

Rio de Janeiro, 9 de Março de 1875.

José Joaquim de Lima e Silva,
Coronel do estado-maior de artilharia.

Algumas idéas sobre a organização de um Corpo de Transportes

Rio de Janeiro, 27 de Setembro de 1873.

Illm. e Exm. Sr.

Constando-me pelas folhas publicas desta Côrte ter V. Ex. determinado em Aviso de 2 do corrente mez, que a Commissão de Melhoramentos do Material do Exercito, propuzesse a V. Ex., depois de proceder aos necessarios estudos, um plano de organização de um Corpo especial de Transportes para o Exercito, bem como que indicasse qual o material mais apropriado a adoptar-se para elle, attendendo-se á natureza dos terrenos em que porventura tenha de operar, visto estar provado pela ultima campanha que tivemos com a Republica do Paraguay, dever-se abandonar os pesados e antigos carros puxados por bois, que difficilmente acompanharam os movimentos estrategicos do mesmo Exercito, e tendo eu exercido por quasi tres annos em campanha o cargo de deputado de Quartel-Mestre-General, sob cuja autoridade immediata se achavam os transportes; julgo de meu dever offerecer em contribuição a pratica que porventura haja alli adquirido, e os estudos especiaes a que fui obrigado, pedindo a V. Ex. permissão para apresentar-lhe por escripto algumas idéas a respeito daquella organização: e por muito satisfeito me darei, si V. Ex. se dignar de conceder-lhe alguns momentos de leitura.

Deus guarde a V. Ex.

Illm. e Exm. Sr. Conselheiro João José de Oliveira Junqueira, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra.

José Joaquim de Lima e Silva,
Coronel do estado-maior de artilharia.

Organização de um Corpo especial de Transportes do Exercito

A admittir-se que sem bastecimento garantido um Exercito não póde emprehender operação alguma, deve-se tambem admittir que sem meios de transportes um Exercito não póde subsistir.

Não é sómente o serviço do municiamento que depende em toda a parte e sempre do de transportes; quasi todos os outros serviços de um Exercito, e particularmente o dos hospitaes, experimentam a mesma necessidade; sem transportes elles nada são.

E' preciso não encobrir-se: o serviço de transportes é um dos mais necessarios aos movimentos de um Exercito e muitas vezes indispensavel á sua conservação. E' por meio desse serviço que o Exercito recebe os meios de subsistencia, todas suas bagagens, todas suas munições; é por meio delle, emfim, que um Exercito se retira sem desordem e sem perdas.

O serviço de transportes é, pois, a alma de um Exercito, pois que elle só lhe communica a vida e o movimento.

E' este um objecto que um sabio administrador, um general em chefe, não perde um só instante de vista, e ao qual deve dar uma attenção toda particular, porque o bom exito de suas operações, e por consequencia sua honra, delle depende quasi sempre.

Não se deve, por certo, pretender crear entre nós um systema tão completo de transportes que se possa por meio delle garantir desde já o bastecimento de qualquer força que tenhamos de fazer entrar em campanha; isto não entraria no espirito de qualquer homem razoavel, e muito menos no de um administrador esclarecido. Deve-se, pois, contar com os recursos de occasião, si fôr avultado o effectivo dessa força que tiver de operar. Comtudo, seria peccar contra todas as regras da previdencia e professar mesmo o mais culpavel desprezo ás lições de experiencia que nos trouxe a longa e penosa guerra do Paraguay, tão penosa quanto difficil, porque tivemos de leval-a a um paiz topographicamante desconhecido, totalmente baldo de recursos e inhospito pelo seu clima e estructura de seu terreno, o permittir-se que continue o nosso Exercito por mais tempo sem um corpo regular de transportes, capaz de satisfazer ás primeiras necessidades de movimento de uma força de 20,000 homens (termo medio que julgo dever-se arbitrar para ser elevada em campanha a força do nosso Exercito), convindo em todo caso abandonar-se para sempre, e desde já, os pesados e antigos carros puxados por bois, que, com acanhamento o digo, têm sido até hoje empregados para os

nossos transportes em campanha. Si os antigos Romanos denominavam os seus carros de bagagem *impedimenta*, como denominariam elles, si conhecessem, os carros que até hoje temos empregado para acompanhar os nossos movimentos estrategicos?...

Esses carros foram devidamente classificados por um dos nossos Generaes em Chefe com a denominação de *trambolhos*, por terem sido sempre a origem de grandes embaraços ao movimento do nosso Exercito.

Além disso, com o novo armamento de carregar pela culatra, que será distribuido aos nossos soldados, obtem-se a multiplicidade dos tiros; isto, porém, acarreta maior dispendio de munições e é, portanto, indispensavel que na escolha do material para o Corpo de Transportes se tenha em vista não só poder esse corpo acompanhar com facilidade os movimentos estrategicos das nossas tropas, como seus futuros movimentos tacticos.

E' necessario, pois, que se adopte para os transportes, além dos carros de quatro rodas, de que abaixo farei menção, galeras de duas rodas, que percorram constantemente pela retaguarda das primeiras linhas de infantaria em occasião de combate, afim de supprirem-n'as com o necessario cartuchame, pois que no nosso Exercito as munições de guerra não se acham a cargo do trem de artilharia e sim do de transportes.

Nos Exercitos dos principaes paizes da Europa, de que tenho conhecimento, o trem de transportes *(train des équipages)* é composto do que se chama carros da administração *(équipages d'administration*, segundo Charles de Savoye, *Règlement sur le service des armées en campagne)* e tem por deveres especiaes :

1.° Transportar dos pontos de manutenção aos de distribuição os generos alimenticios dos soldados e a forragem dos animaes.

2.° Conduzir, em seguimento ás divisões activas dos corpos de Exercito, todo o material de suas ambulancias, e em seguimento dos quarteis generaes as reservas de utensilios e medicamentos, que são transportados não só para o estabelecimento dos hospitaes temporarios, como para substituição dos objectos consumidos ou perdidos nas ambulancias das divisões.

3.° Retirar dos campos de combate, juntamente com os carros auxiliares, ou na falta delles, os feridos em estado de não poderem caminhar e transportal-os, já aos hospitaes de sangue provisorios para os primeiros curativos, já aos hospitaes das ambulancias designados para recebel-os.

4.° Transportar dos depositos de 2ª e 3ª linhas para os de 1ª os generos de alimentação dos soldados, o fardamento, abarracamento, equipamento e arreiamento.

O armamento e munições de guerra de reserva, bem como o trem de pontes, fazem parte do trem de artilharia, *(train de artillerie)* e estão sujeitos unicamente, como reserva central, juntamente com o grande parque, ao

commandante geral de artilharia, a quem só compete a autoridade sobre todos os corpos desta arma, e é quem unicamente véla sobre a marcha dos parques.

Nesses Exercitos os transportes em campanha se effectuam por meio dos carros regulares e dos auxiliares. Os primeiros são os que pertencem ao Exercito, os segundos são compostos dos que se obtém por meio de requisição aos particulares nos lugares occupados pelo Exercito, já como auxilios locaes, já por um certo tempo de engajamento. Esta requisição é feita pela Intendencia.

Em França esta organização data de 1807 (decreto imperial de 25 de Março); na Belgica, porém, não tinha sido ainda introduzida em 1861, época em que não existia sinão o trem de artilharia. « Comtudo (diz Vauchelle nessa data), a ex-
« periencia de oito a nove campanhas além do Rheno, dos Alpes e dos Pyreneos,
« e a adopção do mesmo systema por todas as outras potencias belligerantes,
« não podem deixar a menor duvida sobre seu merito. »

No Brazil, porém, não tem sido esta a organização.

Nas nossas ultimas guerras o Corpo de Transportes, ao inverso da Belgica, tem tido a seu cargo não só o que lhe deve pertencer, como as munições e o armamento de reserva; todo esse serviço tem estado sob a autoridade immediata do deputado do Quartel-Mestre-General, que por elle responde para com o General em Chefe. Parece-me, pois, conveniente não alterar-se esta organização, por emquanto, até que a experiencia mostre a necessidade de organizar-se tambem o trem de artilharia, independente do de transportes, para o serviço especial da reserva geral das munições e do armamento, bem como para o do trem de pontes em campanha. Além de tudo, seria um grande augmento de despeza a fazer-se, dispensavel, a meu vêr, por emquanto.

A creação de um commissariado no Exercito do Brazil parece-me de toda conveniencia, e até mesmo indispensavel em campanha. O fornecimento de viveres e forragens do Exercito tem sido feito por contractos com particulares, como ainda se deu na guerra com o Paraguay; por esta fórma, o exito de uma campanha póde estar á mercê de fornecedores, ás vezes estrangeiros, que em qualquer occasião podem faltar com os viveres e collocar o Exercito em difficuldades extremas, cuja gravidade não convem medir-se; talvez mesmo que só se deva á previdencia dos nossos illustrados Generaes em Chefe não ter isso até hoje acontecido. Neste caso, com a creação do commissariado ainda mais urge a organização de um corpo regular de transportes.

Deve-se calcular, diz Vauchelle, para um Exercito de 100,000 homens, debaixo das regras da estrategia moderna e restringindo-se aos menores limites, em 900 carros regulares os indispensaveis para o seu serviço de transportes; isto é, porém, suppondo-se a organização franceza.

Napoleão I calculava em 400 a 500 carros por dia os necessarios á alimentação de um Exercito de 100,000 homens. (C. de Savoye, pag. 510.)

O effectivo do pessoal do Corpo de Transportes (pela organização franceza), segundo o *Aide-mémoire des officiers du génie*, 1861, pag. 738, deve ser pouco mais ou menos $\frac{1}{30}$ do da infantaria.

Comtudo, no reinado de Luiz Philippe, em 1832, a relação entre as differentes armas do Exercito francez foi a seguinte: infantaria = 1, cavallaria = 1/5 ¼, artilharia = 1/8, engenheiros = $\frac{1}{30}$, transportes = $\frac{1}{69}$.

O general Thiebault, no seu *Manuel général du service des états majors*, diz que, para bem garantir-se o serviço dos viveres e ambulancias, deve-se fazer acompanhar cada divisão de um Exercito de um esquadrão de transportes, composto de cêrca de 256 carros puxados por quatro cavallos. Esta bagagem, porém, deve ser consideravelmente diminuida em uma guerra defensiva, porque póde-se apoiar as manobras em praças fortes providas de viveres e munições.

Diz Vial, no seu compendio — *Cours d'art et d'histoire militaires*, 1863, pags. 299, que Napoleão III calculava, em circumstancias médias, para um corpo de Exercito de 40,000 homens, 500 carros, dos quaes 250 regulares e 250 auxiliares. Nas mesmas circumstancias, Odier calculou para 30,000 homens 300 carros, dos quaes 100 regulares e 200 auxiliares.

Um Exercito inglez de 30,000 homens emprega 500 carros a dous ou quatro cavallos, e 9,000 animaes de carga.

Em 1859 o Exercito francez tinha 600 carros regulares nos seus transportes, formando 21 companhias, das quaes 12 montadas e 9 ligeiras. Em cada corpo de Exercito havia uma companhia ligeira e outra montada, e no grande quartel-general (commando em chefe) havia quatro companhias ligeiras e tres montadas.

Os engenheiros tinham um parque de 46 carros. Quanto á artilharia, os parques do corpo de Exercito tinham 110 carros, o grande parque (reserva central) tinha 430. Havia além disso dous trens de pontes e um de sitio.

Debaixo destas bases e tendo em vista a organização actual do nosso Exercito, parece-me que o Corpo especial de Transportes deve ser organizado á semelhança do nosso regimento de artilharia a cavallo, porém com oito companhias como os regimentos de cavallaria, afim de não sobrecarregar cada companhia com grande numero de carros.

Compôr-se-ha assim o Corpo de um estado-maior e menor e de oito companhias.

Estado-maior e menor

Coronel commandante	1
Tenente-Coronel	1
Major	1
Ajudante	1
Quartel-mestre	1
Secretario	1
Veterinario	1
Sargento ajudante	1
Sargento quartel-mestre	1
Mestre de conductores	1
Selleiros e correeiros	2
Espingardeiros	2
Serralheiros	2
Carpinteiros de sege	2
Carpinteiros de obra branca	2
Funileiro	1
Ferreiro	1
	22

Companhia

Capitão	1
Tenente	1
Alferes	2
1.º Sargento	1
2.ºs Sargentos	3
Forriel	1
Cabos de esquadra	6
Anspeçadas	6
Soldados conductores	60
Soldados bagageiros	40
Clarins	2
Ferrador	1
	124

Recapitulação

Officiaes do estado-maior	7
Ditos das companhias	32
Praças de pret do estado menor	15
Ditas das companhias	960
TOTAL	1,014

O Corpo pertencerá á arma de cavallaria, sendo porém encarregado das munições um official do estado-maior de artilharia.

A uma das companhias pertencerá exclusivamente a conducção do trem de pontes do Exercito, fornecendo ella ou os carros precisos, ou só animaes e conductores no caso de ser o trem de pontes formado sobre pontões ou canôas, com carros apropriados que lhe pertençam. Será responsavel pelo material do trem de pontes um official do batalhão de engenheiros.

Compôr-se-ha o material de cada companhia de 20 carros de 4 rodas puxados cada um por 2 parelhas e de 10 galéras ou carretilhas de 2 rodas puxadas por uma só parelha. São, pois, necessarios 2 conductores para cada carro ou 40 para os 20 carros, e 1 para cada galéra ou 10 para todas, dando o total de 50 conductores para cada companhia. Os 10 restantes do effectivo 60, que calculei para cada uma, multiplicados pelas 8 companhias perfazem 80 conductores de reserva, dos quaes dever-se-ha tirar os necessarios para as carretilhas da pagadoria, intendencia, commissariado, ambulancias, hospitaes, quarteis-generaes, reserva que deve haver para as faltas que se derem, provenientes de feridos em combate ou de doentes (por isso que os conductores devem ser soldados acostumados a lidar com bestas muares, como farei vêr em seguida), e finalmente para guiarem os animaes de reserva durante a marcha.

Os 40 bagageiros de cada companhia são: 30 para acompanhar os 20 carros e 10 galéras, um a cada trem, afim de ajudal-os na marcha e como serventes carregal-os e descarregal-os, sendo cada um responsavel pela carga que o seu carro ou galéra conduzir; os 10 restantes são para o serviço de camaradas e para reserva, afim de substituirem a qualquer outro que fôr ferido ou adoecer.

Assim, pois, terá o Corpo de Tranportes o total de 160 carros regulares de 4 rodas e 80 de 2 rodas, o que se aproxima da relação estabelecida por Vauchelle, de 900 carros para 100,000 homens, ou 180 para 20,000, por isso que a carga de cada galéra sendo calculada pela metade da de cada carro, teremos o total de 200 carros inclusive os das munições para bastecer os

20,000 homens, effectivo médio a que suppuz poder elevar-se o nosso Exercito em campanha.

Além desses carros ácima citados, acompanharão sempre o estado menor do Corpo de Transportes um carro de forja e um outro de ferramentas.

Os carros puxados por duas juntas de bois, que usámos na guerra do Paraguay, deviam carregar 90 arrobas, ou aproximadamente 36 cunhetes de cartuchame de infantaria, ou de granadas de artilharia calibre 4 a La Hitte, carregadas, tomando-se 2 1/2 arrobas como peso aproximado de cada cunhete. Era raro, porém, o carro que em marcha pelos terrenos alagados ou arenosos do Paraguay não ficasse sempre atrasado, sendo preciso mesmo reduzir-se a carga a 20 cunhetes, ou 50 arrobas, para poderem com muita difficuldade acompanhar o Exercito.

A carga de 90 arrobas para cada carro puxado por bois é a arbitrada na Provincia do Rio-Grande do Sul.

As galéras ou carros de duas rodas, de que usavamos no Corpo de Transportes, fabricadas no Arsenal de Guerra da Côrte, carregavam 10 cunhetes ou 25 arrobas, e chegavam sempre ao acampamento com a infantaria. Eram puxadas por uma parelha de mulas.

O Tenente Coronel De Rouvre, do estado-maior francez, no seu *Aide-mémoire de l'officier d'état-major*, diz que cada carro de bagagem, puxado por quatro cavallos, transporta 750 kilogrammas em marcha, o que equivale a 51 arrobas.

Os carros da nossa companhia União e Industria, puxados por cinco mulas, carregam 240 arrobas; deve-se, porém, notar que a estrada de rodagem dessa companhia é uma estrada modelo, e que todo o seu material excellente; as mulas são escolhidas, muito bem tratadas á argola, e trabalham unicamente cinco leguas por dia, descansando dous dias.

Parece-me, portanto, que se deve determinar como carga regulamentar para cada carro de quatro rodas do nosso Exercito, puxado por quatro mulas, 60 arrobas, ou 734 kilogrammas, isto é, o dobro do que a experiencia nos mostrou poder transportar cada galéra, durante a guerra do Paraguay, o que aliás se aproxima muito do que arbitra De Rouvre.

A carga regulamentar para cada galéra, puxada por uma parelha, deverá ser marcada em 25 arrobas ou 367 kilogrammas, isto é, o peso, mais ou menos, de 10 cunhetes com 100 granadas de calibre 4 a La Hitte, ou o de 80 tiros completos de artilharia desse mesmo calibre e systema, calculando-se o peso de cada granada, carregada com 200 grammas de polvora, espoleta metallica e cartucho com 500 grammas, em 10 libras aproximadamente. Foi esta, como já disse, a carga que com toda a facilidade conduziram as galeras, por pessimos caminhos, durante a ultima guerra.

Quando se tiver de fazer o transporte por terrenos montanhosos, deve-se substituir cada carro de 50 arrobas de carga por 10 mulas cargueiras com 5

arrobas de carga cada uma, ou o peso equivalente a 2 cunhetes. Por esta fórma deverá possuir o Corpo de Transportes 2,000 mulas cargueiras.

De Rouvre arbitra em 75 kilogrammas a carga de cada besta muar do Exercito, ou em 5 arrobas, mais ou menos.

Tres mulas de carga serão guiadas por um conductor, servindo neste caso os bagageiros tambem de conductores.

Quando os carros de transporte não forem sufficientes para o bastecimento do Exercito, já por ser a guerra activa e as tropas acharem-se afastadas, já por ser augmentada a força em campanha, ou, finalmente, por qualquer outra circumstancia, o intendente do Exercito ou chefe do commissariado, por ordem do General em Chefe, fará os contractos com os particulares, ou mesmo expropriações, para obter as conducções precisas, e com ellas formar-se-hão parques que se chamarão — auxiliares — e á testa dos quaes pôr-se-hão officiaes do Corpo de Transportes, para commandal-os. Por esta fórma se poderá, pois, augmentar o numero de carros do Corpo de Transportes; porém, como creio que não se deve contar muito no Brazil com os carros auxiliares, pela difficuldade em obtêl-os de particulares, póde-se augmentar o numero dos regulares, augmentando-se o pessoal e o material das 8 companhias, ou o numero de companhias com tantas outras quantas forem precisas, e que serão denominadas addidas.

Quanto á qualidade dos carros regulares que convém adoptar-se para os transportes do Exercito, parece-me dever-se empregar o modelo de carros de 4 rodas que usa a nossa companhia União e Industria. No Exercito dos Estados-Unidos da America do Norte são estes carros empregados com a denominação de *supply-train*. — São fortes, leves, estreitos e compridos como os da citada companhia União e Industria, com a differença, porém, de terem uma cobertura de lona pintada, á semelhança da das nossas galéras, a qual julgo dever-se adoptar.

Para maior clareza, junto no fim deste trabalho um desenho desses carros, figura 1ª; e um outro, figura 2ª, dos arreios que julgo serem os mais convenientes para os nossos transportes, e que são tambem os que se usam no Exercito dos Estados-Unidos, conforme indica — *A treatise on the mule, by Harvey Riley* — New-York, 1867.

Nos Exercitos europeus são empregados os carros denominados *caissons* para conducção das munições, sobretudo as de infantaria, e entre nós já foram usados alguns desses carros que eram conhecidos pelo nome de *carros de infantaria*.

Não os julgo comtudo preferiveis ás nossas galéras, pois que estas, depois de levarem ás 1ªs linhas de infantaria, em occasião de combate, as munições, levantam e conduzem para a retaguarda os feridos da frente, o que não podem fazer os citados *caissons*. Estes, sendo como indica seu nome,

verdadeiros caixões de madeira, com tampo, sobre quatro rodas, embora mais baixos e por isso menos sujeitos a servirem de alvo, podem produzir comtudo, quando tocados pelas balas, maior numero de estilhaços, ao passo que as galéras, embora mais visiveis, têm a cobertura de lona e portanto menos estilhaços podem produzir quando tocadas.

Estas galéras são as que fabricou o Arsenal de Guerra da Côrte e forneceu ao Exercito durante a campanha passada. O nosso Corpo de Transportes possuio 50 a pedido meu, quando exerci o cargo de deputado de Quartel-Mestre-General do Exercito, as quaes bastante serviço prestaram, no sentido que indiquei.

No reconhecimento á viva força feito ás trincheiras de Humaitá, em Parê-Cuê, acompanharam as galéras dos transportes a nossa infantaria até proximo ás trincheiras inimigas, ficando apenas uma quasi na esplanada por ter sido partido o seu eixo por uma bala de artilharia.

Os carros cobertos de lona, como as galéras, cujo desenho incluo, são á semelhança dos denominados *fourgons* do Exercito francez, porém muito mais leves do que elles. Os arreios, cujo desenho offereço, são os mais simples que me parece dever-se adoptar, sem prescindir-se da necessaria solidez.

Tanto os carros como as galéras do Corpo de Transportes deverão ser numeradas e ter a designação da companhia a que pertencerem, como se vê na estampa, figura 1ª, afim de que, com facilidade, se saiba, á primeira vista, em occasião de combate, o que nelles se contém, pelas relações diarias que o Corpo de Transportes deverá apresentar ao deputado de Quartel-Mestre-General, com a indicação dos carros em que se acharem os objectos de que se necessitar.

Dever-se-ha empregar mulas escolhidas e mansas para a tracção desses carros e para cargueiras.

A mula deve principiar a trabalhar dos 4 annos de idade em diante até os 25, por isso que aos 3 annos está muito sujeita a diversas molestias dos olhos, da cabeça e dos intestinos. Além disso, fazer trabalhar um macho ou mula de 3 annos, puxando um carro do Exercito é o mesmo que exigir-se de um menino de 6 annos o trabalho de um homem, segundo diz Harvey Riley no seu trabalho *The Mule*, pags. 17. Possue este animal qualidades essenciaes e serve tanto para puxar como para carregar; comtudo, pouco convém para a tracção da artilharia, porque assusta-se com o estampido das armas de fogo. E' robusta, sobria, teme pouco o calor; tem o pisar seguro, é facil em nutrir-se e no emtanto delicada na escolha da agua: adoece raras vezes dos 4 annos em diante, mas suas affecções são agudas e as mais das vezes mortaes. Sua altura regula ordinariamente entre 1m,38 e 1m,54. Póde carregar

de 100 a 150 kilogrammas, á razão de 8 leguas por dia; comtudo, em campanha, reduz-se ordinariamente a carga.

Devem ser escolhidos para conductores dos transportes os soldados que, além de saberem montar bem, estejam acostumados a cuidar de mulas, pois que estes animaes, obstinados, e caprichosos ás vezes, só devem ser guiados com geito e cuidado.

Para as cargueiras, dever-se-ha, a meu vêr, empregar as cangalhas usadas na Provincia de Minas-Geraes, que, além de faceis em ser recompostas em campanha, são mais leves do que as usadas na Europa, as quaes, embora mais elegantes, difficilmente podem ser concertadas no campo quando pisarem os animaes.

E' de toda necessidade estabelecer-se desde já instrucções para os deputados e assistentes de Quartel-Mestre-General, em relação aos transportes, afim de se designar, como nos Exercitos da Europa, a disposição que devem ter em marcha, passagens de desfiladeiros, ou de pontes, os carros regulares, os auxiliares, os dos quarteis-generaes, pagadoria, intendencia e trem de pontes; os da typographia e telegraphia do Exercito, trem de engenheiros e finalmente os dos vivandeiros; a maneira de acampar, fazer um alto provisorio ou mesmo parquear; e obrigações de cada um quando fôr atacado o Exercito em marcha, ou o comboio a que pertença. Igualmente torna-se indispensavel a creação e organização da policia em campanha, o que julgo dever aqui recordar, em relação aos carros dos vivandeiros, como se pratica em todos os Exercitos da Europa e no dos Estados-Unidos da America do Norte.

Rio de Janeiro, 26 de Setembro de 1873.

José Joaquim de Lima e Silva.

Parecer do Conselheiro Quartel-Mestre-General sobre o plano da organização de um Corpo de Transportes, apresentado pelo Coronel José Joaquim de Lima e Silva.

Tendo examinado o trabalho do Coronel José Joaquim de Lima e Silva sobre a creação de um corpo incumbido especialmente do transporte do material, munições e mais provisões de guerra do nosso Exercito, passo, em observancia ao despacho de V. Ex., a emittir meu juizo a respeito.

Começando por algumas considerações sobre a natureza do serviço que tem de ser desempenhado por este corpo, e a necessidade de sua organização, apresenta o mesmo Coronel em seguida as relações que algumas autoridades militares nesta materia estabelecem entre o numero de carros que se devem empregar em taes transportes e a força do Exercito a cujo serviço se destinam.

Da comparação destas relações com as que effectivamente estão adoptadas por alguns Exercitos europeus resulta poder-se admittir, em termo médio, a seguinte relação: — Para cada 100 homens, de que se compuzer o Exercito em operações, faz-se preciso um carro de transporte.

Esta proporção, que me parece muito acceitavel, combinada com a força do nosso Exercito, que o mesmo Coronel arbitrou em 20,000 homens, levou-o a propôr o seguinte plano de creação do corpo de que se trata.

Como os outros corpos do nosso Exercito, compõe-se elle do seguinte pessoal:

ESTADO MAIOR DO CORPO

Coronel	1
Tenente-Coronel	1
Major	1
Ajudante	1
Quartel-Mestre	1
Secretario	1
Veterinario	1
	7

ESTADO MENOR

1 Sargento-ajudante e 1 Sargento-quartel-mestre	2
1 Mestre de conductores, 1 dito de selleiros, e 1 de correeiros	3
2 Espingardeiros e 2 serralheiros	4
2 Carpinteiros de seges e 2 ditos de obra branca	4
1 Funileiro e 1 ferreiro	2
	15

OITO COMPANHIAS, CADA COMPANHIA COM O SEGUINTE PESSOAL :

1 Capitão, 1 Tenente e 2 Alferes	4
1 1º Sargento e 3 2ºs ditos	4
1 Forriel, 6 Cabos e 6 Anspeçadas	13
Soldados-conductores	60
Soldados-bagageiros	40
Clarins	2
Ferrador	1
	124

RECAPITULAÇÃO

Estado-maior	7
Estado-menor	15
Oito companhias, cada uma com 124	992
Total	1,014

Para cada companhia marca elle :

Carros de 4 rodas tirados por 2 parelhas	20
Carretas de 2 » tiradas » 1 parelha	10

As carretas de 2 rodas destinam-se especialmente a percorrer a retaguarda das primeiras linhas de infantaria em occasião de combate, afim de supprirem-nas de cartuchame, conduzirem os feridos, etc.

Cada parelha é dirigida por 1 soldado conductor.

Cada carro ou carreta tem o seu bagageiro para tomar conta da carga, acondicional-a e responder por ella.

Desta organização resulta que o total dos carros de 4 rodas do Corpo de Transportes, será de	160
E o das carretas de 2 rodas	80

E como duas carretas de 2 rodas prestam o mesmo serviço que um carro de 4 rodas, a totalidade dos carros e carretas equivalerá a 200 carros de 4 rodas. Fica assim observada a relação ácima estabelecida de um carro para 100 homens.

Distribuidos os conductores e bagageiros por todas as parelhas e carros do corpo ficará ainda em cada companhia para substituir quaesquer faltas, serviço de camaradas, etc., a seguinte reserva :

Soldados conductores	20
Ditos bagageiros	10

O numero total dos muares necessarios para a tracção de todas estas viaturas sendo........................ 800,
para que possam render-se no serviço e contar-se

com uma reserva para a substituição das faltas, calcula elle que esse numero deve ser elevado a..... 2.000

A carga de cada carro de 4 rodas, podendo fixar-se em 50 arrobas, ou kilogrammas.................... 734,

e a de cada carreta em 25 arrobas, ou kilogr..... 367,

o total das cargas que estas viaturas podem transportar de uma vez, estando o corpo completo, será de toneladas metricas...................... 146,8

Quanto á fórma dos carros, propõe que se adopte conforme a das nossas galéras, já conhecidas na guerra do Paraguay onde prestaram muito bons serviços.

Esta organização parece-me simples, mui bem combinada e adaptada a preencher o fim que se tem em vista com a creação do Corpo de Transportes do nosso Exercito; julgo-a por isso digna da consideração do Governo quando se tratar de semelhante organização.

Em 31 de Janeiro de 1874.

Rapozo, Quartel-Mestre-General.

E

IMPERIAL OBSERVATORIO ASTRONOMICO.

RELATORIO

apresentado a S. Ex. o Sr. Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra, sobre o estado do Imperial Observatorio Astronomico e os melhoramentos que são ainda necessarios.

Illm. e Exm. Sr.

Cumprindo as ordens recebidas de V. Ex., tenho a honra de expôr o estado do serviço, dos trabalhos e do material scientifico do Imperial Observatorio e bem assim apresentar as suas necessidades.

Serviço

Chegando a esta Côrte a 12 de Novembro proximo passado, depois de terminada a commissão que desempenhei na Europa, onde fui publicar os resultados das minhas explorações scientificas no Brazil, e dirigir a construcção da parte do material necessario ao desenvolvimento do Imperial Observatorio, que não podia ser executada no paiz, logo assumi a direcção deste estabelecimento que estava, havia alguns dias, a cargo do Sr. Capitão-Tenente João Carlos de Souza Jacques, em consequencia de achar-se doente o illustrado Sr. Visconde de Prados, o qual, desde a minha partida para a França, exerceu gratuitamente as funcções de Director de um modo ácima do maior elogio.

Antes de tratar dos pormenores relativos á minha missão na Europa, sobre o estado dos trabalhos e material do Imperial Observatorio, devo, em primeiro lugar, mencionar a V. Ex. que desde o ultimo relatorio do Exm. Sr. Visconde de Prados, que informou a V. Ex. sobre o mesmo assumpto, até minha chegada, e desde esta época até o presente, o serviço

do Observatorio foi feito sempre com a maior regularidade; merecendo este facto uma menção tanto mais especial, quanto eram grandes as difficuldades que se antepunham a este andamento regular, motivadas pelos trabalhos de construcção que então se executavam e sobretudo pelas obras do terraço do Sueste do Observatorio, cujos andaimes, em consequencia de sua situação, embaraçavam, tornando quasi impossiveis, as communicações entre as diversas partes do edificio.

O zelo e dedicação que em particular mostrou o Sr. Capitão-Tenente João Carlos de Souza Jacques, para a continuação das observações de determinação da hora, em condições tão incommodas, afim de que os signaes e as comparações dos chronometros do Ministerio da Marinha e de outras repartições não soffressem interrupção, e a coadjuvação que sempre prestou-me e ao Sr. Visconde de Prados na fiscalisação dos trabalhos, merecem uma menção especial. Portanto não posso deixar de associar-me aos votos por duas vezes expressos, em minha ausencia, a V. Ex. pelo Sr. Visconde de Prados, nos relatorios anteriores, para que seja augmentada a gratificação deste digno e antigo funccionario da Marinha e do Observatorio.

Independentemente do serviço regular, que foi continuado com escrupulosa pontualidade, apezar de todos os obstaculos materiaes, fizeram-se ou começaram-se alguns outros trabalhos. Citarei principalmente uma serie numerosa de observações feitas para a latitude pelo Sr. Manoel Pereira Reis, então praticante do Imperial Observatorio. Antigamente os praticantes eram apenas utilisados no Observatorio para as observações meteorologicas; o Sr. Manoel Pereira Reis foi o primeiro praticante que deixou no Observatorio um registro de observações astronomicas. V. Ex. acaba de nomeal-o, a meu pedido, adjunto deste estabelecimento. Sua capacidade e o zelo persistente, de que tem dado provas, asseguram que nesta nova posição prestará ao Observatorio serviços muito uteis.

Para que seja apreciada, no seu justo valor, a actividade que mostrou o pessoal do Observatorio, basta lembrar que, na época em que fui nomeado Director, o pessoal encarregado do serviço compunha-se de seis ajudantes e quatro praticantes; ora, pouco depois o numero dos ajudantes foi reduzido a dous, assim como o dos praticantes, e apezar disso o serviço regular não foi diminuido, pelo contrario augmentou-se o numero das observações meteorologicas. Foi, pois, com este pessoal reduzido que o antigo serviço, feito por um pessoal numeroso, continuou e foi executado conscienciosamente.

Agora, porém, em consequencia do novo material que o Observatorio possue, por meio do qual podem ser realizados simultaneamente com os antigos trabalhos outros de maior valor, é chegada, portanto, a occasião de dar um grande desenvolvimento ás pesquizas scientificas e collocar o Observatorio do Rio de Janeiro no lugar que lhe compete entre os principaes estabelecimentos do mesmo genero dos outros paizes.

Para este novo fim, o pessoal actual, muito reduzido presentemente, por causa dos trabalhos de reparação do edificio, torna-se insufficiente; e sem que seja desde já necessario collocal-o no antigo pé, é todavia indispensavel quanto antes um pequeno augmento. Assim, pois, além de se ter augmentado o numero dos adjuntos, pela recente nomeação do Sr. Manoel Pereira Reis, o Observatorio carece com a maior urgencia de outros dous empregados, um com o titulo de *adjunto auxiliar*, a cargo de quem ficará a correspondencia scientifica, que começa a tomar grande desenvolvimento e que exige o emprego de varias linguas, e outro com o titulo de *assistente de physica*,

destinado a auxiliar e a servir de preparador nas numerosas applicações da photographia e da physica á astronomia. Será progressivamente e ao passo que se desenvolverem as pesquizas scientificas e terminar-se a organização do material, que o pessoal do Observatorio dever-se-ha completar.

Ha poucos dias remetti á V. Ex., a proposito do Regulamento do Observatorio, um projecto onde estão indicados os trabalhos a emprehender-se e o pessoal necessario para este fim. D'entre este pessoal, as duas funcções que ácima designei são as mais urgentes a satisfazer-se. Quanto ás outras, em geral mais difficeis, por emquanto ha possibilidade de esperar um pouco e será bom aproveitar as occasiões que facilitem a acquisição de pessoas activas e capazes de preenchel-as. Mas, para que se possam encontrar estas occasiões, é evidentemente indispensavel que o novo Regulamento contenha disposições que assegurem o futuro dos empregados do Observatorio; por um lado, mediante uma promoção progressiva pelas recompensas especiaes aos trabalhos notaveis, e por outro lado, pelo gozo de uma aposentadoria, como se dá para com as outras repartições. Além disso é necessario que os officiaes do Exercito e da Armada, que forem destacados ao serviço do Observatorio, com o fim de elevar o nivel scientifico dos seus corpos respectivos, conservem por isso todos os seus direitos á promoção, como existia no antigo Regulamento que agora se trata de substituir.

Todos estes pontos assignalei no projecto que submetti á alta consideração de V. Ex.

Material chegado da Europa

Agora passo a expôr á V. Ex. a parte da minha missão na Europa, concernente ao Imperial Observatorio, quero dizer, á acquisição do novo material.

Todo elle chegou ao Observatorio contido em vinte e uma caixas, além das quaes remetti uma antes da minha partida da França, o que já fôra mencionado pelo Sr. Visconde de Prados nos relatorios anteriores. Todas estas caixas chegaram comigo ao Rio de Janeiro a 12 de Novembro proximo passado, no vapor denominado *Río-Grande*, e mais uma preciosa objectiva que trouxe com o maior cuidado nas minhas malas. Graças aos cuidados tomados no encaixotamento, na conducção e no desembarque, assim como ás attenções que encontrei nos officiaes do vapor para accommodal-as com cuidado, todas chegaram em perfeito estado, nada soffrendo os delicados instrumentos que continham.

O material todo foi construido por encommenda e sob a minha immediata inspecção, conforme os planos dados por mim. Todos os instrumentos apresentam numerosos melhoramentos em relação aos fabricados anteriormente no mesmo genero, e os aperfeiçoamentos em muitos chegam a ponto de constituirem novos instrumentos. Tal é particularmente o nosso grande heliostato ou siderostato, o qual é combinado de modo que em caso algum os raios luminosos se afastam da normal de mais de 30 gráos; entretanto que os raios emanados de um ponto qualquer do céo pódem ser enviados em uma direcção unica e fixa; circumstancia que até agora não se póde

realizar em apparelho algum, e por isso dei-lhe um nome novo, o de cœlostato, que exprime sua generalidade e indica que por si só serve de muitos siderostatos. Além disso tem este instrumento a vantagem de evitar os raios rasantes, os quaes destroem a belleza e nitidez das imagens. O movimento de relojoaria deste instrumento, não sómente é uma obra prima de execução, que honra as officinas de Sècretan, como tambem possue um novo systema de regulador muito mais seguro e menos complicado que o de Foucault, por meio do qual póde-se regular o movimento pela velocidade do astro que se quer acompanhar, quer seja estrella, planeta, lua ou sol. Além disso é munido de rodas satellites pelo systema de Gambey, as quaes permittem rectificar a pontaria sem reter o movimento.

O systema optico do cœlostato tambem merece ser mencionado mui especialmente, sem fallar em dous espelhos rigorosamente planos, de 45 centimetros, os quaes fazem parte do systema movel, dirigido pelo movimento de relojoaria. O systema fixo compõe-se de dous telescopios, um de 10 metros de fóco e de vidro preto para o sol, afim de que se possa empregar toda a sua abertura, e outro de 7 metros de fóco, prateado para os outros astros. O systema ocular comprehende um numero consideravel de combinações, e todas as lentilhas são por si só achromaticas. Tem oculares de projecção com lentilhas achromaticas de 7 centimetros e meio de diametro. Emfim, o systema ocular é munido de um descobridor e é disposto de modo que póde receber os espectroscopos.

Considerando todas as partes, o cœlostato não occupa menos de 15 metros de comprimento total, e por si só este magnifico instrumento já bastaria para dar ao Observatorio do Rio de Janeiro um interesse mui especial, por isso que, logo que possa ser installado, irá dar lugar a um grande numero de pesquizas do maior interesse para a astronomia physica, as quaes seriam impossiveis sem a fixidez que elle dá aos raios luminosos.

Os espectroscopos, que acabo de citar, merecem tambem, graças aos seus aperfeiçoamentos, um novo nome, o de espectrometros, que bem lhes compete, considerando-se a precisão das medidas que fornecem, a qual foi augmentada consideravelmente pela idéa que tive de diminuir opticamente a largura da fenda, afim de poder reduzir muito o numero dos prismas e conservar muito mais luz. Assim é que com 6 prismas o nosso grande espectroscopo produz o effeito de um espectroscopo de 96 prismas, sem que se dê a extincção, ou a deformação occasionada por um tão grande numero de superficies. Seus collimadores são fortes lunetas de 7 centimetros e meio de abertura. Tem mais dous espectroscopos de visão directa, mas, para evitar despezas, fiz adaptar o mesmo micrometro aos 3 instrumentos. Um dos espectroscopos de visão directa é de duplo prisma de duas dispersões oppostas, de sorte que basta contarem-se as distancias de uma mesma raia, como a do hydrogeneo, por exemplo, nas duas imagens, sobre uma luz terrestre e sobre uma estrella, para dahi deduzir o alongamento ou diminuição das ondas luminosas desta ultima, e por conseguinte para obter sua velocidade segundo o raio visual. Esta disposição é nova para este problema, a respeito do qual ha muito tempo chamei a attenção dos astronomos, no antepenultimo paragrapho do *Espaço Celeste*, e sobre o qual na Inglaterra alguns ensaios já obtiveram bom resultado. Com a nossa nova disposição podemos esperar mais.

Um outro systema de instrumentos em que fiz grandes aperfeiçoamentos, de modo que devem ser considerados inteiramente novos, é o dos apparelhos chronographicos para o registamento das observações meridianas e das longitudes pela electricidade. O systema compõe-se de quatro apparelhos, a saber: um regulador electrico, marcando o segundo, dous mostradores, um dos quaes marca no chronographo o começo de cada minuto, e enfim o chronographo electrico ou apparelho registador.

As publicações scientificas periodicas têm registado a parte que tomei outr'ora nas applicações da electricidade á chronographia, quer antes da minha entrada no Observatorio de Pariz, quer no tempo em que estive n'este estabelecimento. A idéa primitiva dos reguladores electricos, cujo movimento é mantido pela queda de um peso levantado sem cessar por meio da electricidade, remonta a 1850 e pertence-me, como provam minhas publicações desta época e do Sr. Du Moncel, o qual cabalmente demonstrou que o Sr. Verité, mais tarde reclamando a prioridade no *Cosmos*, escreveu muitos annos depois de mim sobre esta applicação, verdadeira origem da relojoaria electrica. Por outro lado, tambem fui eu (os *Comptes rendus* da Academia das Sciencias o attestam) quem em 1856 introduzio no Observatorio de Pariz e na sciencia o traçado completamente directo nos chronographos das observações de duas estações para a determinação da longitude pela electricidade, tendo sido as longitudes anteriores feitas por meio de signaes electricos. Emfim desde 1853 assignalei e publiquei o traçado directo por desvio para os chronographos, o que o Sr. Hipp applicou depois aos seus chronographos premiados nas exposições, mas sem referir quem tinha sido o inventor deste systema de traçado. Em summa, pois, na questão da chronographia electrica acho-me tão bem situado, que ainda quando nada mais fizesse do que tomar um destes modelos imperfeitos, que se encontram em casa de qualquer constructor, teria por isso introduzido no Observatorio do Rio de Janeiro apparelhos sobre cuja idéa deveria reclamar para mim, e por conseguinte para o Imperial Observatorio, de que sou Director. Mas, sabia eu mui bem que nas minhas primeiras idéas sobre este assumpto havia ainda muito que aperfeiçoar, e que em muitos apparelhos os constructores, com o fim de se apropriarem delles, dando-lhes seus nomes, mudam algumas disposições em detalhes secundarios, sem que, portanto, ordinariamente apresentem melhoramentos reaes. A experiencia mostrou-me, por exemplo, que no regulador era preciso procurar fazer com que a acção do motor se fizesse quando o pendulo passa pela vertical; circumstancia esta até agora não realizada na relojoaria electrica, e problema sobre que pensei muitas vezes, sem achar uma solução simples e facil. Demais, sabia que era preciso evitar o estabelecimento dos contactos no pendulo. Reflectindo novamente sobre estas questões, tive a felicidade de deparar com uma solução simples que tinha-me escapado da relojoaria electrica, e, portanto, o regulador do Observatorio do Rio de Janeiro possue todas estas disposições, para as quaes tirei um privilegio, afim de que não se roube esta honra ao Observatorio. Ha mais no regulador outras disposições novas, taes como os contactos electricos ao abrigo da acção do ar, mas em communicação do movimento com o exterior, etc.

Quanto aos mostradores, não é mais uma armadura, porém uma pendula-armadura que move o ponteiro dos segundos; este systema de mostrador, tambem privilegiado, offerece uma tal segurança, que nem uma interrupção da corrente durante

alguns segundos nem uma vibração nos contactos podem jámais demorar ou accelerar o movimento do ponteiro e atrasar ou adiantar muitos segundos, como acontece em todos os mostradores feitos até agora, mesmo nos de inversão de polos, e como aconteceu antigamente no boulevard de Sebastopol em Pariz, em 1857, o que foi causa de serem retirados estes apparelhos que existiam então nos lampeões; o mesmo acontece em Bruxellas, onde existe uma distribuição da hora pela electricidade. O chronographo regista sobre um plano, de modo que as folhas da observação podem ser conservadas sem ser cortadas, como acontece no registamento cylindrico ; apresenta elle outros melhoramentos sobre os quaes não insistirei aqui, para que não se torne extenso este relatorio, mas que serão indicados na descripção do instrumento. Todavia assignalarei aqui ainda um, que não me pertence, e sim ao Sr. Deschiens, seu habil constructor. E' o emprego de pontas de cobre, em vez de lapis, sobre um papel preparado *ad hoc*, o que fornece um traço da maior nitidez. Este modesto e habil artista disse-me que sua parte nos numerosos aperfeiçoamentos deste instrumento tinha sido mui diminuta para que pudesse ser assignalada. Pelo contrario, julgo que a introducção deste novo systema de traço é um melhoramento notavel, e sobre o qual é meu dever chamar attenção.

Os diversos apparelhos electricos, que acabo de citar, figuraram com minha autorização na exposição de Vienna, entre os objectos expostos pelo Sr. Deschiens, como fabricados para o Observatorio do Rio de Janeiro, e foram premiados com uma medalha de merito. De volta da exposição ainda foram elles estudados e seu funccionamento seguido com o maior cuidado na officina do Sr. Deschiens, e ainda lhes foram feitos alguns aperfeiçoamentos. Si não fossem obrigados para o serviço do Observatorio a acertar pelo tempo sideral o regulador, poderia este apparelho, como em Bruxellas, distribuir a hora por toda a cidade do Rio de Janeiro, quer em todos os estabelecimentos publicos, como nas esquinas de todas as ruas ; bastaria para isto obter apenas o numero de mostradores necessarios. Um segundo regulador semelhante, que se acertasse pelo tempo médio, si o Governo quizesse dotar a cidade do Rio de Janeiro com este melhoramento, poderia ser construido rapidamente pelo Sr. Deschiens, o qual possue os modelos do primeiro, e bem assim os mostradores necessarios. As despezas seriam na realidade mui diminutas comparativamente ás vantagens. A cidade de Bruxellas e muitas outras, sem possuirem apparelhos tão seguros, já puzeram isso em pratica.

Aos quatro apparelhos electricos ácima mencionados addicionou-se um mostrador do minuto.

Uma das maiores difficuldades que encontrei na minha missão foi a obtenção de boas objectivas de grande dimensão, sobretudo para a cupola, a qual exigia uma objectiva de grande abertura e de mui curta distancia focal, não excedendo a quatro metros. Informei-me de todos os lados, em França, Inglaterra e Allemanha. Por toda parte exigia-se um tempo consideravel para fazer uma objectiva nas condições requisitadas, por causa dos trabalhos de que se achavam sobrecarregadas as officinas, em consequencia de encommendas de valores consideraveis que os governos então faziam para a construcção dos apparelhos que deviam servir na observação da passagem de Venus, as quaes tinham sido anteriores á época em que recebi as ordens do Governo Imperial. Esta circumstancia tornava desfavoravel e impossivel obter trabalhos com rapidez, e sem os obsequios particulares do Sr. Sècretan, que por meu respeito demorou outros

muitos trabalhos encommendados anteriormente, a objectiva da cupola ainda não estaria feita. Esta objectiva é notavel pela pureza dos seus vidros, a perfeição das superficies e pela nitidez que apresenta nas imagens das estrellas. Depois de ter já conseguido por meio de longas tentativas um alto gráo de perfeição, os Srs. Henry, do Observatorio de Pariz, que depois da morte de Foucault applicaram e ainda aperfeiçoaram os processos de retoque local, conseguindo na pratica deste genero de trabalho uma grande perfeição, effectuaram o retoque local das superficies desta objectiva, com um tal cuidado que as imagens adquiriram uma pureza não apresentada até agora por luneta alguma. Esta magnifica objectiva tem 25 centimetros de diametro e 3,90 de distancia focal. Com tão poderosa luneta, o equatorial da cupola, cuja potencia optica era muito fraca, torna-se um importante instrumento.

Quanto á grande objectiva, tive a felicidade de encontrar prompta uma bella peça de 35 centimetros de diametro, feita pelo celebre Cauchoix. O vidro principal e de maior valor, o *flint*, nada deixava a desejar; mas o *crown*, inferior em qualidade e por acabar, era um pouco delgado em relação aos retoques locaes de que necessitava, e continha, além disso, algumas jaças pliformes. O Sr. Sècretan fez-me o obsequio de consentir na troca deste *crown* por outro do mesmo autor e do mesmo fóco, porém um pouco mais espesso, de melhor substancia e mais facil para retocar, e assim pude compral-o para o Observatorio, tendo bastado apenas alguns retoques no *crown* para tornal-o excellente. Esta grande objectiva, comparavel á de Pulkava, tem 8 metros e 30 centimetros de distancia focal, e é perfeitamente achromatica.

Com instrumentos de dimensões taes quaes as que acabo de indicar, o Observatorio do Rio de Janeiro collocar-se-ha entre os Observatorios de primeira ordem, e no ponto de vista da variedade e perfeição dos seus instrumentos, não trepidarei em dizer que elle occupará o primeiro lugar.

Um outro instrumento importante é o apparelho para a determinação da velocidade da luz, fundado sobre o methodo do espelho gyrante de Arago, com os aperfeiçoamentos indicados por mim no *Espaço Celeste.* A rodagem foi construida pelo Sr. Hardy, com engrasamento heliçoidaes, executados por um methodo mui perfeito deste habil constructor. O espelho póde dar muitas centenas de voltas por segundo, e a velocidade é medida com o auxilio da electricidade, mediante um registamento que se póde fazer com o chronographo electrico. Quanto á parte optica, empregam-se as mesmas lunetas e o micrometro do grande espectroscopo dispostas *ad hoc*, pelo que realizou-se uma grande economia, evitando-se, por assim dizer, duplicatas, pela compra de apparelhos dispendiosos.

A este apparelho acham-se annexas para o registamento duas pilhas thermo-electricas geradoras da electricidade (systema Clamond). Os outros instrumentos que completam a encommenda, os quaes trouxe ou remetti antes, são:

Duas miras de onze metros de fóco.

Uma machina de Runkorff, grande modelo, com oitenta kilometros de fio inducto, interruptor Foucault e condensador.

Uma pilha de Bunzen, grande modelo, de dez elementos quadrados, com vasos supplementares.

Uma collecção de tubos de Gessler com diversos gazes, para a espectroscopia.

Quarenta elementos de pilha de Daniel, de balão, para os apparelhos chronographicos.

Um galvanometro para o mesmo apparelho.

Uma collecção de prismas de *flint* pesado para os espectroscopos, um dos quaes com oito centimetros e de *flint* mui pesado; este é de uma pureza notavel e mui difficil de obter-se nesta substancia.

Uma collecção de prismas de reflexão total, um dos quaes de sete centimetros para o equatorial physico.

Dous grandes espelhos rigorosamente planos, de cincoenta centimetros de diametro, um polarisador, o outro prateado. Acham-se convenientemente montados. O prateado é destinado para formar um magnifico espelho de heliostato.

Uma collecção de pequenos espelhos prateados; uns para servirem de collimadores de reflexão, outros para variar as experiencias sobre a velocidade da luz.

Uma collecção de lentes achromaticas, destinadas para variar o jogo de oculares e as combinações espectroscopicas e duas lentes cylindricas achromaticas para estas ultimas combinações.

Uma pilha de Melloni com seu galvanometro, para o estudo da distribuição do calor na superficie do sol.

Emfim, para munir a bibliotheca do Observatorio de documentos indispensaveis que lhe faltavam sobre a espectroscopia, uma collecção de trinta e nove volumes *des Annales de physique* e a collecção completa de setenta e sete volumes *des Comptes rendus* da Academia das Sciencias, ambas as collecções encadernadas. Para esta compra aproveitei algumas occasiões que se encontram ás vezes em Pariz, de sorte que o preço destas collecções foi mui diminuto e assaz inferior aos preços dos catalogos, como V. Ex. poderá vêr pelas minhas contas.

Attendendo-se á lista dos instrumentos e do material que acabo de enumerar, as dimensões consideraveis de alguns d'entre elles, cujas peças, umas igualam e outras excedem ás dimensões das de muitos Observatorios de nomeada, e tendo em vista os gastos enormes que foram feitos com o material scientifico destes estabelecimentos, as despezas consideraveis que acabam de fazer muitas nações da Europa, a Inglaterra, a França, a Russia e a Allemanha, com o material scientifico para a simples passagem de Venus, devemo-nos admirar que o Observatorio do Rio de Janeiro não despendesse quantia igual á de oitenta a cem contos de réis com o seu novo e excellente material. De feito, tal é o valor effectivo que elle representa. A despeza real, porém, não chega á quarta parte desta quantia. Os adiantamentos que recebi na Europa orçam apenas, como V. Ex. sabe, a 18:500$000, e esta somma foi pouco além com a totalidade das despezas, comprehendendo-se os encaixotamentos, transportes, embarques, fretes e seguro, o que não se deve contar como despezas de construcção, para as quaes recebi os adiantamentos; o total das despezas elevou-se apenas a 23:381$960, como V. Ex. terá visto pela conta circumstanciada e os documentos que se acham annexos, na qual não estão comprehendidas as despezas de viagens e de transporte, que era obrigado a fazer para dirigir as construcções, e que não reclamo.

Esta grande desproporção entre a quantidade, dimensão e perfeição do material e seu preço relativamente tão diminuto, provém das attenções mui particulares e pes-

ções que encontrei, quer da parte dos constructores, quer de certas administrações, como a da grande fabrica de espelhos de Saint Gobain. Na realidade obtivemos o nosso material pelo simples custo do fabrico e sem os grandes lucros que ordinariamente tiram os estabelecimentos de construcção. Posso até dizer que obtivemos abaixo deste preço, pois que não pagamos todos os modelos e experiencias; e além disso os constructores, mais por amor proprio do que por lucro, empregam cuidados dispendiosos no acabado e nos ultimos trabalhos de aperfeiçoamento, trabalhando antes pela reputação dos seus estabelecimentos do que por vantagens pecuniarias, dispensando por este meio ao Observatorio do Rio de Janeiro uma confiança que o honra.

Uma outra circumstancia que motivou em grande parte a reducção dos preços, foi a introducção de certos processos novos de fabricacão que apresentei, com o duplo fim de augmentar tanto a perfeição como a simplicidade do trabalho; o que obtive depois de ensaios preliminares que fiz á minha custa, não elevando, portanto, o preço total. Nos diversos espelhos, que seriam extremamente caros si se empregasse o retoque local do systema Foucault, a economia foi consideravel. Por este processo, o preço dos fabricantes por superficie equivalente a um circulo de um decimetro de diametro é 200 francos, o que dá para um espelho de 50 centimetros 25 vezes mais, ou, 5,000 francos pelo trabalho da superficie. E', pois, facil de vêr que por este preço, toda a somma despendida pela totalidade dos instrumentos, sel-o-ia, pouco mais ou menos, unicamente com os espelhos trazidos por mim, e ainda assim não seriam tão perfeitos. Basta isto para mostrar a importancia que têm os processos de fabricação introduzidos com o fim de diminuir o preço da mão de obra. Comprehender-se-ha tambem facilmente que estes melhoramentos, sendo cedidos por mim aos constructores, e, portanto, representando em certos casos um valor mui superior a um lucro momentaneo, eram um poderoso motivo para que eu delles obtivesse obsequios especiaes como os que ácima mencionei. Póde-se dizer, que muitas cousas não sendo pagas em dinheiro o eram por outra fórma, resultando dahi que se illudiria completamente quem julgasse o material pela pequenhez relativa da somma despendida.

Além disso, a materia prima dos espelhos de telescopio e os grandes espelhos de vidro preto, foi fornecida pela administração de Saint Gobain pelo preço de qualquer vidro ordinario, entretanto que estas bellas peças de vidro perfeitissimo foram obtidas depois de um grande numero de ensaios feitos pelo Sr. Biver, director dos trabalhos da manufactura, o qual mostrou um interesse extraordinario, empregando elle proprio um cuidado mui particular, afim de que obtivessemos os mais perfeitos resultados. Por tres vezes aquelle senhor fez a viagem de Pariz a Saint Gobain para esse fim. A execução destas peças tão notaveis, as quaes em parte alguma se encontram no commercio, sendo ellas as primeiras que até hoje se fabricaram com tal perfeição, foi difficilima. Debalde dirigi-me aos fabricantes inglezes e allemães, até a famosa fabrica *Chance*, de Birminghan, recusou encarregar-se deste trabalho; e si consegui este resultado em Saint Gobain, foi por um obsequio particular do Sr. Biver, o qual não só omittio muitas despezas particulares, como fossem as viagens, como até muito se incommodou com este trabalho. E' realmente um serviço digno de reconhecimento, e julgo dever propôr a V. Ex. que se conceda uma distincção honorifica ao Sr. Biver, pessoa de elevada posição

e já official da Legião de Honra. Parece-me tambem que é impossivel deixar de reconhecer os serviços gratuitos dos Srs. Henry, do Observatorio de Pariz, a respeito da objectiva de 25 centimetros, assim como os obsequios especiaes do honrado Sr. Deschiens. A morte roubou ha pouco o eximio Sècretan, que tanto me auxiliou. E', porém, um dever meu assignalar aqui a coadjuvação do chefe da sua officina, o Sr. Goussin, o qual, durante a longa e cruel enfermidade de Sècretan, fiscalisou gratuitamente os trabalhos que á noite foram executados, para que nossos instrumentos pudessem ser terminados com tamanha brevidade.

Material feito no Brazil

Conforme as ordens de V. Ex., o Observatorio fez a acquisição do bello instrumento azimuthal, construido, segundo as minhas indicações, pelo Sr. José Maria dos Reis. Comquanto ainda por acabar, mereceu este instrumento, na exposição de Vienna, a medalha de merito. Depois de minha chegada o Sr. Reis tratou de acabal-o, conseguindo pol-o em um estado mui perfeito, do que resultou a maior honra para o seu estabelecimento.

Os verniers que tinham o azimuthal quando esteve na exposição de Vienna, foram feitos á pressa por falta de tempo; dahi proveio serem imperfeitos, não resultando, porém, inconveniente algum porque elles apenas substituiam provisoriamente os arcos graduados que hoje possue, conforme seu plano primitivo. O micrometro não estava ainda completo, os parafusos de pressão supplementares e a perfuração da luneta do theodolito, não se tinham podido fazer; o ajustamento de muitas peças, principalmente da tiragem do collimador do eixo, não se tinha podido aprómptar.

O mesmo aconteceu com os parafusos micrometricos, que foram substituidos por simples parafusos differenciaes. Tudo o que faltava então, hoje existe; os ajustamentos foram revistos e aperfeiçoados. Assim, pois, si este instrumento ainda incompleto e por acabar, exposto, por assim dizer, como um simples modelo de uma obra emprehendida, foi digno da primeira medalha que a exposição de Vienna podia deferir a um objecto; si o mais perfeito dos relatorios francezes, o dos mecanicos de precisão, declarou ser o azimuthal construido no Brazil o unico instrumento de astronomia que devia ser qualificado de novo, merecendo uma descripção especial, é indubitavel que este instrumento, hoje prompto e aperfeiçoado, póde muito bem ser considerado como uma obra de primeira ordem, honrando no mais alto grão a industria do Brazil.

Demais, elle obteve em Vienna, entre as pessoas entendidas, uma opinião das mais favoraveis.

Instrumentos dados ao Observatorio pelo Sr. Visconde de Prados

No principio deste relatorio já mostrei a V. Ex. o zelo e desinteresse com que o illustrado e sabio Visconde de Prados exerceu durante a minha ausencia as funcções de Director do Observatorio. Acaba elle de dar uma nova prova da importancia que liga

no desenvolvimento deste estabelecimento, presenteando-o com uma collecção de bellos e magnificos instrumentos, alguns delles preciosos, os quaes representam um grande valor.

Estes instrumentos são:

Um magnifico magnetometro bifilar, da maior dimensão que até hoje se tem feito.

Uma grande bussola absoluta de declinação, com suspensão de fio.

Uma bussola de inclinação mui delicada.

Uma luneta zenithal de Parro, munida do engenhoso systema micrometrico de reflexão deste autor; instrumento de astronomia que ainda nos faltava e que será muito preciso ao Observatorio.

Um excellente theodolito.

Um espectroscopo para as applicações chimicas.

Um hygrometro de Regnault.

O Sr. Visconde de Prados, cuja vasta instrucção permitte-lhe acompanhar e apreciar no seu justo valor o movimento do progresso scientifico, actualmente tão desenvolvido em todos os paizes e até nas pequenas Republicas limitrophes do Brazil, sentio em seu coração patriotico, quanto é importante para o Brazil entrar por sua vez com resolução na verêda do progresso da sciencia, para que não se ache em um estado de inferioridade que ser-lhe-ia profundamente desairoso. Elle conhece, pois que é bastante instruido para ignoral-o, que em qualquer paiz as escolas, por mui superiores que sejam, são insufficientes para manter uma instrucção superior. Ácima dellas, ha em toda a parte grandes estabelecimentos scientificos, entre os quaes os Observatorios figuram no primeiro lugar, e emquanto que as melhores escolas até as mais celebres como a Escola Polytechnica de França, nunca formaram mais do que alumnos possuindo noções geraes e estudos necessarios para aprender. Nos grandes estabelecimentos scientificos, a maior partes destes antigos alumnos tornam-se homens de uma experiencia segura, e mais tarde chegam a ser illustrações notaveis; sendo isso uma grande honra para as escolas que viram seus primeiros estudos.

Foi levado por este grande e patriotico pensamento, pelo progresso de seu paiz, que o eminente Visconde de Prados veio auxiliar o Governo e favorecer o desenvolvimento do Imperial Observatorio; a este auxilio, já prestado com largueza, prodigalisando seu tempo e actividade, ainda quiz augmental-o com o magnifico presente que acabo de relatar.

Reparação do edificio do Observatorio, installação do novo material, aperfeiçoamentos e concertos dos antigos instrumentos

Como expoz o Sr. Visconde de Prados a V. Ex., no seu ultimo relatorio, os dous terraços indispensaveis sobre o corpo do edificio principal do Observatorio, cuja construcção V. Ex. ordenou que fosse feita pelo Arsenal de Guerra, não

ficaram terminados, apezar do zelo do Director do mesmo Arsenal e da actividade do Sr. Visconde de Prados, na época da chegada do novo material, em consequencia de circumstancias de força maior, entre as quaes figura a insufficiencia do pessoal do Arsenal relativamente á quantidade consideravel de trabalho de que então achava-se encarregado.

Assim, quando cheguei, o terraço de Léste, aquelle que deve receber as miras dos instrumentos de precisão, ainda não tinha sido começado, e o do Oeste, comquanto adiantado no ponto de poder preservar da chuva a parte do edificio que lhe fica inferior, ainda se achava longe da sua conclusão.

Assim tambem as peças do primeiro andar, situadas por baixo deste terraço, não tinham sido reparadas, nem tão pouco a parte do Oeste do pavilhão do terraço.

Era extremamente penoso este estado por uma dupla razão : primeiramente porque tornava não só impossivel a installação immediata do novo material, mas ainda mui difficil era a estada deste material em um edificio onde em muitos lugares havia obras, e ainda mais onde uma parte tinha de ser descoberta e exposta ás chuvas. Em segundo lugar porque o serviço do Observatorio, longe de poder tomar immediatamente um novo desenvolvimento, teria de encontrar ainda mais embaraços do que nunca com as obras do segundo terraço. Apezar de todas estas difficuldades, o serviço continuou do mesmo modo, como declarei a V. Ex. no começo deste relatorio, mas atravez de obstaculos de todos os generos.

Graças, porém, ás novas ordens e ás diversas medidas tomadas por V. Ex. para que se remediasse com a maior brevidade este estado de cousas, deu-se aos trabalhos uma nova actividade, e hoje posso declarar que elles se acham mui adiantados, apezar das continuas chuvas que têm havido neste verão, o que tem obstado em grande parte sua final conclusão. Necessariamente convinha proceder com ordem na execução das obras, pois era impossivel, por causa do novo material, executar ao mesmo tempo todos os trabalhos; cumpria tomar todas as precauções para que os instrumentos não soffressem. Assim, antes de começar-se o terraço de Léste, o que exigia a demolição da parede do mesmo lado do pavilhão, descobrindo todo o lado oriental do edificio, foi necessario levar as obras do lado do Oeste a um ponto que permittisse trazer para ahi o material que enchia aquelle pavilhão. Logo que foi possivel, fez-se a mudança e começou-se o terraço de Léste. As obras deste terraço já se acham adiantadas, e dentro de poucos dias poderei começar a installação das novas miras, sem as quaes os instrumentos do systema meridiano e azimuthal não poderão funccionar. Ainda falta ladrilhar este terraço, acabar o pavilhão de Léste e compôr as peças do primeiro andar, situadas na parte inferior, as quaes são as principaes do Observatorio. O estado das obras deste terraço é presentemente o mesmo que o do terraço do Oeste quando aqui cheguei.

O terraço do Oeste está quasi acabado; recuou-se seu gradil e já recebeu a casa movel do equatorial physico, com seu mecanismo e trilhos de ferro. Presentemente installou-se os pilares deste instrumento, os quaes brevemente estarão promptos, depois do que o instrumento será installado. Resta apenas deste lado o ladrilho da parte central do terraço, cujos materiaes, pedidos ha muito tempo, acabam de ser entregues ao Observatorio pela Intendencia da Guerra. Este ladrilho já estaria prompto si não fosse

inconveniente retirar os operarios das obras do terraço de Léste, pois que é urgente resguardar quanto antes da chuva o edificio.

O mesmo motivo impedio activar mais a installação dos instrumentos, o que só será possivel depois da construcção dos seus pilares; entretanto, muitas cousas já se fizeram para este fim. Acabo de expôr a V. Ex. o adiantamento dos pilares do equatorial physico; quanto aos do equatorial de precisão da cupola, estão promptos e só espero o momento em que possa dispensar os pedreiros do trabalho do terraço de Léste para installal-os, o que não se fará tardar.

Na sala meridiana, o pilar ou muralha do circulo mural, ficando como era d'antes, recebeu melhoramentos de que tinha imperiosa necessidade. Cortou-se a saliencia da base, porque impedia as observações pela reflexão, e fez-se um assento de alvenaria para o banho de mercurio. Elevou-se todo o pilar, e as enormes pedras que o constituem e contêm a camara do eixo foram levantadas sobre uma nova alavanca. Esta operação correu perfeitamente, apezar de mui difficil. Sobre este ponto devo assignalar a maneira intelligente com que dirigio este trabalho o Sr. Euzebio Antonio do Soccorro, mandador do Arsenal, como de costume, com zelo não menor, no que toca em geral os trabalhos dos pedreiros e canteiros empregados no Observatorio.

Emquanto se tratava de fazer com que o pilar do circulo mural satisfizesse as necessidades deste instrumento, este ultimo recebia ao mesmo tempo no Arsenal de Guerra, das mãos do habil artista, o Sr. Francisco Moreira de Assis, muitos melhoramentos de que necessitava e uma reparação mui delicada. Os mais notaveis aperfeiçoamentos são: a applicação, sobre seu eixo, de um dos espelhos trazidos da Europa por mim, cujo effeito é formar um collimador de reflexão; e um micrometro horizontal com um systema para o registamento electrico das leituras, além do micrometro vertical que já possuia. Munido da mira de grande fóco que para elle trouxe da Europa, collimando sobre ella e sobre o eixo da luneta do primeiro vertical e corrigindo-se sua excentricidade, póde este instrumento, comquanto do systema antigo, rivalisar com os mais perfeitos circulos meridianos. Presentemente trata-se da sua installação.

Na mesma sala meridiana construio-se um annexo com aberturas e um pilar necessario para a collocação da luneta zenithal, dada ao Observatorio pelo Sr. Visconde de Prados. Tambem construiram-se os pilares necessarios para a installação dos reguladores e do chronographo electrico; assim tambem um armario para as pilhas de Daniel. Estes ultimos instrumentos, assim como os mostradores já se acham em seus lugares.

Logo que foi dada por V. Ex. a ordem para a compra do azimuthal, tratei da construcção de um pilar e de um systema movel de cobertura para preserval-o das intemperies. Estes trabalhos já se acham concluidos, salvo o forro de zinco da cobertura. Em menos de uma semana este instrumento achar-se-ha no seu lugar, sobre o pequeno terraço do norte, o qual foi construido á requisição do Sr. Visconde de Prados.

A luneta do primeiro vertical vai ser collocada no mesmo terraço. Pertenceu ella ao equatorial da cupola; tem 12 centimetros de abertura e foi construida por Dolland. A poderosa luneta de 25 centimetros de abertura que eu trouxe da Europa é que vai substituir aquella no equatorial. As peças accessorias necessarias para transformar a antiga luneta do equatorial em luneta do primeiro vertical, e tornal-a

um instrumento precioso e destinado a prestar grandes serviços ao systema de observação de precisão do Observatorio, foram feitas no estabelecimento do Sr. José Maria dos Reis, conforme a autorização dada por V. Ex. Os canteiros do Arsenal fazem actualmente os pilares, e os carpinteiros do mesmo estabelecimento concluem sua cobertura movel, a qual é feita por um systema muito simples.

Os diversos instrumentos que acabo de enumerar, addicionando a luneta meredianа e a pendula sideral, que se acham já installados e em serviço continuo, constituem o systema de instrumentos propriamente ditos de precisão do Observatorio. Quando todos os collimadores e miras que lhes correspondem forem installados, estes instrumentos, em virtude da maneira por que estão collocados, constituem um systema formado por duas rectas parallelas ao meridiano, as quaes se ligam por uma linha de collimação no primeiro vertical, mediante os collimadores dos eixos do azimuthal e da luneta do primeiro vertical. Por esta disposição obtém-se a immensa vantagem de ter uma unica incognita a determinar para os quatro instrumentos, na determinação da qual concorrem todas as observações de natureza differente, fornecidas por elles; ao passo que dispostas isoladamente ter-se-ia tantas correcções differentes de meridianos, quantos fossem os instrumentos, o que exigiria tantas incognitas a determinar no conjuncto das equações de condições fornecidas por cada um delles. Dahi resultará: 1.° que esta determinação será muito mais exacta; 2.° que em vez de ser obrigado pela insufficiencia do numero de equações, a suppôr constante a marcha da pendula nas determinações absolutas meridianas de ascenção recta, poder-se-ha utilizar uma parte das equações disponiveis na determinação do verdadeiro movimento da pendula nos instantes das observações, o que augmenta consideravelmente a precisão. Por este importante aperfeiçoamento, o qual ainda não foi lembrado, nem existe em parte alguma, o Observatorio do Rio de Janeiro vai indubitavelmente achar-se em estado de apresentar observações mais exactas do que outro qualquer. Para que um Observatorio novo possa ganhar importancia não se deve limitar a copiar sómente tudo o que é bom, mas sim proceder de modo que estrée na primeira plana. Acabo de indicar os meios; e em tres ou quatro semanas, quando muito, será isto posto em pratica no Imperial Observatorio do Rio de Janeiro.

O systema dos instrumentos de precisão ficará completo com o equatorial da cupola, o qual soffreu muitas transformações para poder receber a grande luneta de 25 centimetros de abertura e 3^{m},90 de fóco. Foi necessario substituir o antigo eixo do equatorial por outro maior, para que a luneta pudesse ter um movimento livre, e mudar o tubo antigo por outro mais grosso, alterações que exigiram a modificação da peça que liga este tubo á alidade. Estes trabalhos foram feitos no Arsenal de Guerra, e o instrumento, que se acha quasi prompto, será installado ao mesmo tempo que os outros instrumentos de precisão.

Para completar o equatorial physico, adapta-se ao mesmo, presentemente, o prisma de reflexão total que eu trouxe da Europa. Ácima já mencionei que os pilares deste instrumento brevemente se acharão promptos, e assim será elle collocado e definitivamemte installado.

Logo que aqui cheguei, montou-se provisoriamente o cœlostato na peça central do pavilhão do terraço, para que se construio uma grande armação formada por duas peças consideraveis. O lugar que lhe é destinado, a parte sul do terraço do norte, não se acha

ainda em estado de recebel-o. Pela mesma razão não poderá ainda funccionar a grande luneta de 35 centimetros de altura e de $8^m,30$ de fóco, porque será necessario elevar a parte do norte do mesmo terraço onde ella tem de ser installada. Adiante proporei a V. Ex. uma disposição que me parece ser mais economica do que a elevação daquelle terraço, cujo orçamento fôra feito por ordem de V. Ex. pela administração das Obras Militares, conforme o projecto que apresentei.

O antigo balão que dá o signal da hora ao porto, achando-se já muito estragado, o Arsenal de Guerra, conforme as ordens de V. Ex. e pela requisição do Sr. Visconde de Prados, executou outro apparelho de systema diverso, que já se acha installado.

Em resumo, V. Ex. póde vêr por esta narração minuciosa, que se tem desenvolvido uma grande actividade para accelerar o mais que é possivel a conclusão dos trabalhos do edificio do Observatorio e assentamento dos instrumentos. Muito breve tudo achar-se-ha terminado e começar-se-ha immediatamente o serviço da maior parte dos instrumentos, o que para alguns já se deu principio, sendo porém interrompido pela demora dos trabalhos do edificio. Devo acrescentar, que, quando se demoliram os antigos telhados, hoje substituidos pelos terraços, os materiaes se achavam tão deteriorados que certamente em pouco tempo dar-se-hia algum desastre. Ha tres annos que pela primeira vez pedi a construcção destes terraços ao antecessor de V. Ex., expondo nesta occasião o pessimo estado do madeiramento, apreciado pelo que mostravam as partes exteriores. A demolição mostrou-me que este estado era muito peior do que se poderia suppôr; assim, tornou patente a necessidade de sustentar os pavilhões do mesmo terraço, cujas vigas têm as extremidades completamente podres. No decurso de tres mezes observei um abatimento de quasi dous centimetros. Ha um meio economico e simples de executar este trabalho da maior urgencia, por meio de azas francezas embutidas nas grossas muralhas do edificio, o que será de pouca despeza e cujo inconveniente principal é o de empecer o andamento regular do serviço. Antes da minha partida para a Europa, tambem mostrei, na mesma occasião em que expuz a necessidade dos terraços, a não menos urgente de sustentar os pavilhões, afim de evitar sua ruina e prevenir a demora que actualmente se está dando. Desde esta época a acção destruidora do tempo continuou, e a ruina dos pavilhõs será imminente, si não se tratar já de sustental-os. Então, além do desastre que dahi resultaria, a reparação importará em uma somma consideravel; o que será fóra de razão, pois que com uma diminuta despeza póde-se evitar este grave accidente.

Bibliotheca

Além das obras ácima mencionadas, vindas com o novo material dos instrumentos, a bibliotheca do Observatorio continúa a receber as publicações de muitos estabelecimentos scientificos.

Necessidades do Imperial Observatorio

De tudo o que o Imperial Observatorio tem necessidade para completar sua organi-

zação, o mais urgente é um lugar conveniente para receber os grandes instrumentos de astronomia physica e os instrumentos magneticos.

Quanto aos primeiros, os grandes instrumentos de astronomia physica, existe um meio no actual edificio do Castello: é elevar o grande terraço do norte ao nivel geral do terraço do sul e do pequeno terraço do norte; solução unicamente possivel no actual edificio. Assim como ácima expuz, V. Ex. já ordenou que a administração das Obras Militares fizesse o orçamento desta obra, o qual foi calculado no ponto de vista da despeza minima, conforme as indicações que forneci, em virtude das quaes sómente as duas extremidades do terraço teriam uma construcção massiça, necessaria á estabilidade das bases dos instrumentos, e a parte intermedia, destinada ao jogo das coberturas moveis, seria de construcção mais ligeira.

Quanto aos segundos, os instrumentos magneticos, nenhuma possibilidade ha de estabelecel-os no edificio do morro do Castello, quer por falta de espaço, como pela grande abundancia de ferro que se acha neste estabelecimento, e nos edificios vizinhos, pelos quaes está estreitamente cercado. Tambem seria impossivel no morro do Castello, sem a acquisição de algumas propriedades proximas, estabelecer os trabalhos da meteorologia em condições racionaes e satisfactorias. Fez-se o possivel para melhorar actualmente estas condições tanto quanto o edificio e as condições de seus arredores o permittiam; isto, porém, é insufficiente, assim como já expoz a V. Ex. o Sr. Visconde de Prados em relatorios ânteriores, nos quaes elle insistia na necessidade de um annexo ao Observatorio em outra localidade.

A elevação do terraço do norte não satisfará todas as exigencias de um serviço completo, mas sómente á installação dos instrumentos actuaes de astronomia physica, sem se prestar a algum grande desenvolvimento ulterior, o que poder-se-ha dar com o andar do tempo. Ora, a elevação deste mesmo terraço não poderá custar, pelo orçamento feito, menos de trinta contos de réis, não comprehendendo-se os pilares e as construcções moveis para a cobertura dos instrumentos, em razão do preço enorme em que ficam os materiaes transportados ao morro do Castello; e ainda assim isso não dispensaria de procurar-se um outro lugar fóra do mesmo morro, para o magnetismo e a meteorologia, por isso que ahi não se encontrariam as condições precisas, até no antigo Forte do morro do Castello.

Um terreno escolhido convenientemente, de modo que se torne desnecessaria a construcção dispendiosa dos terraços, evitará esta despeza consideravel, em relação á pequena superficie aproveitavel que apresenta. Este mesmo terreno poderá prestar-se á installação dos instrumentos magneticos e meteorologicos, e até poderá receber ulteriormente, sem grande despeza, todos os instrumentos de precisão estabelecidos actualmente no edificio do morro do Castello, caso a demolição desse morro tenha lugar.

Estes diversos motivos, levaram-me a propor á V. Ex. não decidisse que fosse effectuada no morro do Castello a installação dos grandes instrumentos de astronomia physica, sendo ella feita em um lugar convenientemente escolhido, que pudesse receber, caso seja preciso, todo material e os instrumentos do Observatorio do morro do Castello, servindo desde já este lugar para estabelecer-se todos os instrumentos magneticos e tudo o que constitue um Observatorio meteorologico propriamente dito. Seria consideravel a economia que dahi resultaria, pois na região da bahia, onde se encontram as mais van-

tajosas condições no ponto de vista scientifico para a mudança do Observatorio, pode-se obter um grande espaço, contendo muitas vezes a área do edificio actual do morro de Castello, pela modica somma de um a dous contos de réis, e ainda com a grande vantagem de dispensar a construcção dos terraços e de custar muito menos o estabelecimento dos grandes instrumentos de astronomia physica, por isso que para este estabelecimento ser feito no terraço do norte do Observatorio, seria necessario desde já gastar trinta contos de réis,e, apezar desta despeza consideravel, obter-se-ia um lugar apenas sufficiente.

Especialmente existem duas ilhas, perto da ilha do Governador, pouco elevadas, cujo horizonte apresenta-se incomparavelmente mais livre do que o do Observatorio do Castello, tendo de mais a grande vantagem de ser mais baixas do que elle, circumstancia importante no ponto de vista scientifico, porque o vento não é tão intenso, e sobretudo porque são menores as perturbações das camadas do ar, nas quaes faz-se a refracção. No ponto de vista economico tambem apresenta grandes vantagens, porque as construcções tornam-se mui caras sendo feitas em grandes elevações. Estas ilhas têm agua potavel, uma, sobretudo, a possue da melhor qualidade e em maior quantidade; e escolhendo-se uma dellas para servir de annexo ao Observatorio, tem-se certeza de que a vista que apresenta nunca será encoberta. Porém differem em tamanho, e sua superficie é approximadamente de dous hectares. Creio que são terrenos de marinhas, pertencendo, portanto, ao Estado, com excepção das bemfeitorias, cujo valor é insignificante, embora hajam algumas casas pequenas, que poderão servir para uma guarda. Ainda quando não sejam terrenos de marinhas, seu valor total, comprehendendo as bemfeitorias, não poderá ir muito além de um conto de réis. A que tem melhor agua, é a ilha do Rijo, a outra é a ilha Secca; ambas possuem uma vegetação vigorosa pelo seu contorno, circumstancia vantajosa cujo effeito é diminuir, na chapada superior, que servirá de terraço e onde se estabelecerão os instrumentos, a influencia dos raios solares sobre a tremulação produzida pelo ar nos raios luminosos.

As duas ilhas que acabo de apresentar são os lugares da bahia mais vantajosos que pude encontrar, tanto a respeito do horizonte, como sob todos os mais pontos. Esta opinião é inteiramente partilhada pelo Sr. Visconde de Prados, que dignou-se de acompanhar-me nesta indagação. A ilha do Rijo é a que julgamos dever apresentar em primeiro lugar, com quanto a ilha Secca, situada quasi no meridiano do Observatorio actual e continuada por um pequeno recife exactamente neste meridiano, possa satisfazer o mesmo fim do mesmo modo que a primeira.

Comprando a ilha do Rijo, ou, na falta desta, a ilha Secca, para fazer della um annexo do Observatorio, o Governo realizará na organização deste estabelecimento uma economia pelo menos de trinta contos de réis; e si continúo a insistir nesta solução, é porque realmente seria para lamentar despender em trabalhos de construcção no morro do Castello, que talvez venha a demolir-se, uma somma igual á que é sufficiente para comprar e dotar o Observatorio de tudo o que ainda carece, entre o que mencionarei um immenso telescopio de reflexão, que, além da sua utilidade, augmentaria ao mesmo tempo extraordinariamente a importancia da reputação scientifica do Brazil, tornando ainda mais saliente a protecção concedida—ás sciencias por este paiz. Dotando-se o Observatorio com o material de uma pequena officina de precisão, a qual aliás é indispensavel para a conservação do importante material que hoje existe, este

telescopio poderá ser construido no proprio Observatorio com uma despeza relativamente diminuta, e por meio de processos mui simples e dos mais perfeitos. Será tambem util augmentar a bibliotheca com algumas obras importantes de astronomia, que lhe faltam, e completar o gabinete de physica, o qual já possue muitos instrumentos notaveis, mas ainda insufficientes para o estudo de alguns pontos litigiosos de physica e valiosos nas applicações astronomicas.

As diversas cousas que acabo de designar em ultimo lugar representam as necessidades scientificas independentes dos trabalhos que actualmente se executam, e que breve estarão concluidos. A somma de trinta contos de réis, espero que será sufficiente para obter-se tudo o que convém addicionar ao Observatorio no proximo anno financeiro, comprehendendo a installação do annexo, o que é necessario para acabar de pôr este estabelecimento nas condições em que o Brazil deve possuir seu Observatorio. Sem o annexo será preciso o dobro desta somma, visto o alto preço dos trabalhos de construcção executados no morro do Castello, consequencia da differença do transporte dos materiaes, e ainda assim não se chegará ao mesmo resultado, porque os instrumentos magneticos e meteorologicos não poderão ser installados.

Emfim, Exm. Sr. Ministro, graças á recente actividade que V. Ex. imprimio aos trabalhos depois da minha chegada, aos aperfeiçoamentos que se conseguiram, o trabalho scientifico irá desde já levar-se a uma grande perfeição e progressivamente desenvolver-se-ha cada vez mais ao passo que os ultimos melhoramentos que acabo de indicar forem realizados.

Deus guarde a V. Ex.

Imperial Observatorio Astronomico em 27 de Fevereiro de 1875.—Illm. e Exm. Sr. Conselheiro João José de Oliveira Junqueira, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra.

EMMANUEL LIAIS.

F

FABRICA DE FERRO DE S. JOÃO DE IPANEMA.

RELATORIO

apresentado pelo Director da Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema, 1 de Fevereiro de 1875.

Illm. e Exm. Sr.

Em satisfação ao regulamento deste estabelecimento passo a dar conta á V. Ex. dos trabalhos aqui executados do 1.° de Janeiro a 31 de Dezembro do anno proximo passado.

Estes trabalhos dividem-se em duas classes: trabalho feito com as novas officinas, edificios e machinas necessarias ao acabamento deste estabelecimento, e trabalho das officinas em actividade. Os primeiros absorvem grande parte da consignação deste estabelecimento, não obstante a extrema economia com que são executados. Devo declarar mais uma vez que, si as quantias applicadas a esta Fabrica o permittissem, as novas construcções estariam concluidas, e sendo executadas em menor tempo, menor seria o custo destes trabalhos, e em mais breve tempo se colheriam vantagens que elles offerecem.

Novas construcções

No anno findo foram concluidos os seguintes trabalhos:

1.° Assentamento na officina de machinas, de uma roda hydraulica de força effectiva de doze cavallos de vapor, com as respectivas rodas dentadas para augmentar a velocidade, e construcção do canal que conduz agua e seus competentes registros.

2.° Construcção e assentamento de uma bateria de pilões com armação de ferro para substituir, na officina de preparação do minerio e fundentes, outra bateria com armação de madeira.

3.° Construcção e assentamento de uma serra alternativa aperfeiçoada, para substituir a antiga.

4.° Construcção de duas serras circulares para preparar o cavaco para o forno alto.

5.° Acabamento de tres carros de quatro rodas para o transporte do carvão.

6.° Assentamento das novas machinas vindas da Europa.

Os trabalhos cuja execução continúa são os seguintes:

1.° Construcção da nova officina de machinas com as necessarias accommodações, tendo 90 metros de comprimento e 10 de largura.

2.° Edificio e forno para a fabricação do aço cimentado.

3.° Reservatorio subterraneo para reunir o vento dado pelos sufiladores.

4.° Canaes subterraneos para conduzir o calor perdido dos fornos altos, para as estufas de seccar lenha.

5.° Edificio que cobre estas estufas, tendo 39 metros de comprimento e 25 de largura. Este edificio tambem é destinado a abrigar as materias para o forno alto.

6.° Construcção de um sufflador, composto de tres cylindros, destinado ao augmento da officina do refino.

Além destes trabalhos, que devem ser separados do custeio das officinas em actividade, a conservação dos edificios, estradas, pastos, matas, meios de transporte e sustento de animaes, absorvem parte da consignação e do pessoal limitado de que dispõe esta Fabrica.

Os materiaes para estes trabalhos foram preparados no proprio estabelecimento. O ferro para os novos edificios, machados, fouces, brocas, marrêtas, alviões etc. etc., é todo tirado das proprias officinas: a serraria forneceu a madeira, a olaria concorreu com cento e trinta e um mil tijolos, e a cal empregada, tambem fabricada no estabelecimento, orçou em noventa mil litros. Pelo mappa incluso do pessoal verá V. Ex. qual o numero de operarios que foi applicado a estes trabalhos.

Limites da Fabrica

O augmento da zona florestal desta Fabrica trouxe a necessidade de fechal-a com vallos pelos novos limites, de maneira a poder conservar as matas existentes e tratar do plantio de novas. Neste empenho tem-se annualmente aberto certo numero de metros de vallo, e no anno findo abrio-se tres mil e cincoenta e nove metros correntes, cujo preço regulou a quinhentos e oitenta réis o metro.

Officinas em actividade

Estas officinas são:

1.° Fundição e fornos altos.

2.° Refino.
3.° Machinas e ferraria.
4.° Modelação.
5.° Carpintaria.

Os trabalhos das tres primeiras officinas dependem da actividade dos tres *serviços annexos*, como classifica o regulamento, a saber:

1.° Extracção e preparação do minerio e fundentes.
2.° Córte e preparação do combustivel.
3.° Transporte destas materias ás officinas.

Tratarei primeiro destes tres ultimos serviços.

Córte e preparação do combustivel

O combustivel empregado nas officinas deve achar-se preparado de tres maneiras: em achas, em cavaco (pequenos pedaços de lenha com, mais ou menos, 1,5 decimetro cubico) e em carvão. Dependendo o bom resultado das ditas officinas da quantidade e cuidado de preparação deste material, e sendo neste trabalho onde a Directoria desta Fabrica tem encontrado maiores embaraços, cumpre dar a este artigo algum desenvolvimento. O preço do combustivel é a base do preço da producção deste estabelecimento. A mão d'obra das officinas, sendo elevada, é preciso que o custo das materias primas seja o menor possivel, para poder concorrer com os productos do estrangeiro. Tomando por base o jornal que os operarios agricolas recebem, que não passa de mil e quinhentos réis diarios, não é isso difficil; mas o que não tenho podido vencer é a pouca assiduidade e constancia do operario, que não se sujeita a um trabalho seguido, como se exige em uma fabrica. Tambem estes operarios estão acostumados a receber quantias adiantadas. Os poucos operarios, enviados com bastante difficuldades por V. Ex., não tem sido sufficientes.

Sendo, além disto, este serviço de difficil fiscalisação, procurei, desde que aqui cheguei, fazel-o por empreitada. Com effeito cheguei a realizar uma empreitada geral de todo o serviço do mato, tomando o empreiteiro conta dos operarios que eu ahi tinha empregado. Em principio do anno passado, porém, reconhecendo, como communiquei á V. Ex., que o empreiteiro não vencia as difficuldades com que lutava, pois o pessoal por elle reunido procurava maiores vantagens nos caminhos de ferro em construcção nesta Provincia, e que não mostrava a actividade necessaria, suspendi o contracto, continuando os trabalhos por conta da Fabrica. O pessoal de que dispunha era limitado, e não permittia dar a actividade necessaria a todas as officinas. V. Ex. já tem conhecimento de todos estes embaraços. Ao mesmo tempo procurei fazer empreitadas parciaes, subdividindo o serviço, em córte de lenha, empilhamento das carvoeiras, queima etc. etc. Assim tenho obtido melhor resultado, e desde o 1.° de Janeiro do corrente anno todo o serviço do córte e preparação do combustivel é feito por empreitada. Dividi este serviço em duas secções, uma que fornece lenha para o cavaco, e outra que fornece o carvão.

Os preços são os seguintes :

Córte de um metro cubico de lenha empilhada............	300	réis
Transporte da mesma ás carvoeiras (metro cubico).........	300	»
Empilhamento nas mesmas (idem)......................	300	»
Cobertura das mesmas (cada metro cubico de carvoeira)....	100	»
Queimar, tirar o carvão, apagal-o e ensacal-o............	300	»
	1$300	

Por estes preços parciaes a tonelada metrica do carvão importa em treze mil réis. Taes preços são de interesse para o empreiteiro e para a Fabrica. Comparando o preço da tonelada de carvão aqui com o custo de uma tonelada de carvão de pedra nos nossos portos, que hoje regula mais ou menos trinta mil réis, tendo mesmo em attenção os effeitos metallurgicos destes dous combustiveis, o resultado é em favor do carvão de madeira ; e ainda mais será si se attender ás vantagens que offerece o emprego do combustivel vegetal, pela pureza e resistencia de seus productos, sobre o emprego do combustivel mineral, que, não obstante a perfeição dos processos metallurgicos, os productos obtidos não podem ser isentos de enxofre. Para reconhecer está superioridade bastaria lembrar os preços por que os productos de uma e outra procedencia são vendidos nos mercados, onde se reconhece e aprecia o verdadeiro valor dos dous productos.

Por este lado, pois, tenho vencido as difficuldades, que tanto têm embaraçado o progresso desta Fabrica e contrariado sua direcção. Procuro hoje reunir uma quantidade de combustivel, para que, dando impulso aos trabalhos das officinas, não haja embaraço pela simples retirada de alguns trabalhadores. Si fosse possivel admittir propostas para a preparação do combustivel por preços elevados, não faltariam empreiteiros; porém deste modo, superando os obstaculos de momento, comprometter-se-ia o futuro do estabelecimento.

Aberto uma vez o exemplo de preços elevados neste serviço, será bem difficil depois fazel-o descer ao ponto em que razoavelmente podem ser recebidos.

Extracção e preparação do minerio e fundentes

Montada como foi a officina, que se encarrega deste serviço, com o limitado pessoal, que V. Ex. verá do mappa incluso, o minerio de ferro, os fundentes calcareo e silicoso são extrahidos e preparados em quantidade sufficiente. Mesmo quando trabalharem juntamente os dous fornos altos deste estabelecimento, não será por falta destas materias que a administração se achará em embaraços.

Este serviço tambem pretendo fazel-o por empreitada, mas presentemente não posso determinar o minimo por que devo contractar a tonelada de minerio e fundentes. E' preciso primeiro que o pessoal adquira a necessaria pratica, e algum tempo de trabalho para com certeza deduzir o custo da mão d'obra.

Transportes

Esta Fabrica possue hoje os meios precisos para transportar as materias para os trabalhos das officinas. O unico embaraço que se encontra está na falta de sustento para os animaes no inverno, quando os pastos se acham seccos. Tenho pretendido, mas até agora não tenho podido realizar o projecto, preparar feno para o sustento dos animaes na época da secca.

Tambem procuro supprir o trabalho do boi pelo da besta, que resiste melhor, e não está sujeita aos *bernes* que aqui aniquilam os bois. Infelizmente não se póde estabelecer trilhos para o transporte do combustivel, não só porque o terreno é montanhoso, como porque o lugar do córte da madeira não é fixo. Si do alto da montanha Araçoiaba descessem torrentes, a sua quéda poderia ser aproveitada para economicamente transportar para baixo a lenha, como vi fazer nas montanhas da Styria e Carniola. Pelo que tenho exposto V. Ex. conhecerá o estado destes tres serviços, que servem de base e ponto de partida para o trabalho das officinas.

Si as difficuldades estão vencidas, devo dizer, estes serviços não têm ainda a regularidade desejavel. A constancia dos operarios, o tempo e methodo do serviço só poderão aperfeiçoar o trabalho, e leval-o á perfeição, que um estabelecimento desta ordem exige.

Officina de fornos altos e fundição

As encommendas para estas officinas, como para as outras, são limitadas; assim, pois, os seus trabalhos não podem e não devem ser activados sinão á proporção que crescer a procura. Os preços por que têm sido vendidos os productos da fundição são de trezentos réis o kilogramma para cima. Hoje existem fundições em Campinas e em São Paulo que, empregando o ferro em guza e o coke inglez, vendem em geral cincoenta por cento mais caro que esta Fabrica, mas que a facilidade de ahi obter as encommendas, evitando um transporte muitas vezes difficil e caro, e ainda mais o prazo que estas fabricas dão aos seus freguezes, chamam para ahi as encommendas destes dous lados da Provincia. Do Botucatú, Tieté, Porto Feliz, Itú e Capivary, não fallando de Sorocaba, vêm as encommendas a esta Fabrica. As industrias destes lugares não podem ainda consumir os productos de uma fabrica de ferro. As maiores encommendas têm sido da Companhia do Caminho de Ferro Ituano, e em breve conto com as da Companhia Sorocabana.

O ferro em guza não póde ser transportado aos portos e ahi concorrer com o ferro em guza inglez; o alto preço dos transportes eleva o preço do nosso ferro, tanto que o afasta da concurrencia. Si as fundições do litoral tivessem necessidade de empregar ferro em guza superior como é o fabricado com carvão de madeira, a vantagem seria desta Fabrica.

Mas, si a Fabrica não póde concorrer, levando seus productos em bruto ao litoral, póde com segurança ahi levar estes productos transformados em certas obras.. Adiante desenvolverei este ponto.

Officina do refino

Si o ferro em guza desta Fabrica não póde concorrer no litoral com o ferro em guza inglez, este ferro depois de refinado póde descer para o litoral e ser transportado até onde o custo do transparte não fôr superior a sessenta e oito mil réis por tonelada metrica. Em igualdade de preços a superioridade da qualidade do nosso producto garantirá a preferencia. O numero de operarios para este serviço, vindo da Europa, foi apenas para uma forja de refino; mas com o pessoal que lhe reuni, como aprendizes, permittirá, logo que chegue e este estabelecimento o grande martello, vindo da Europa e que, segundo fui informado, já se acha em Santos, começar a trabalhar outra forja de refino e um forno de puddlage, aproveitando o calor perdido das duas forjas. Em seguida devo estabelecer um trem de laminadores para ferro fino, que não póde ser batido no martello, e preparar fio de ferro proprio para as nossas linhas telegraphicas. Para isso espero receber do Sr. Director Geral dos Telegraphos o preço por que se compra este fio de ferro, que deve ser fabricado com carvão de madeira, e outros esclarecimentos sobre sua fabricação.

A producção desta officina é superior ás encommendas, por motivos que em artigo especial tratarei, e o preço por que se vende o ferro em barra tem regulado duzentos réis o kilogramma. Na Côrte, o Arsenal da Guerra recebe do mercado ferro sueco por duzentos e oitenta réis o kilogramma. Não sendo o nosso ferro inferior ao sueco, e a differença do preço (oitenta réis) entre os preços do mercado da Côrte e o desta Fabrica sendo mais que sufficiente para pagar o transporte, esta Fabrica póde fornecer ao dito Arsenal ferro em barra, dentro das dimensões que actualmente se póde fabricar aqui, cuja nota já enviei á V. Ex. Assim, pois, em conformidade das ordens de V. Ex., acha-se em preparo setenta e cinco mil kilogrammas de ferro em barra com as dimensões pedidas pelo Arsenal, e será enviado á proporção que fôr preparado. Presentemente segue por Itú, mas de Maio em diante seguirá directamente de Sorocaba, cujo caminho de ferro se achará aberto. Então o transporte será mais barato e mais rapido.

Officinas de machinas e ferraria

Foram assentes todas as machinas vindas da Europa, e esta officina póde hoje fabricar qualquer machina que lhe seja encommendada. A ferraria, que por ora acha-se reunida á officina de machinas tem cinco fogos. Além do engenho de serrar aperfeiçoado,

da serra circular, da bateria de pilões, de que já fallei, para as minas, esta officina forneceu todos os apparelhos e ferramentas precisos para o estabelecimento. De fóra tem recebido algumas encommendas, mas de pouca importancia; ferragens para moinhos, serrarias, engenhos de assucar, carros etc. etc., e alguns concertos de cylindros e embolos de machinas a vapor, taes têm sido os trabalhos de que se occupou. Não fallando em pequenas encommendas, tem em andamento um sufflador para a officina do refino, alguns engenhos para assucar, portas e grelhas para fornalhas de assucar, e uma armação composta de columnas e coberta de ferro para a plataforma da Estação de Sorocaba. O pessoal desta officina é composto na maior parte de aprendizes, que já trabalham alguma cousa, e que em pouco tempo podem tornar-se bons officiaes. Empenho-me bastante em reunir aqui moços nacionaes, que se dediquem ás profissões mecanicas, porém não tenho sido sempre feliz e correspondido nos meus desejos.

Modelação

Esta officina, ligada á officina de fundição, dirigida pelo mais antigo mestre neste estabelecimento, contractado na Europa em 1838, e que é o unico mestre dos vindos de lá, que se tem ligado a este estabelecimento, acompanhando-o em suas vicissitudes, guardando as tradições e formando discipulos, marcha com a pericia e regularidade desejavel.

Carpintaria

As construcções dos novos edificios, reparação do antigo, construcção das rodas hydraulicas e dos carros, estão a cargo desta officina, cujos trabalhos seguem com regularidade.

Olaria e fabricação de cal

Poucos estabelecimentos estarão nas circumstancias felizes deste, pois póde extrahir as materias de que precisa dentro de seus proprios limites. O trabalho da olaria foi feito durante parte do anno por empreitada, á razão de doze mil e quinhentos réis o milheiro de tijolos promptos para ser transportados, e fabricou cento e trinta e um milheiros de tijolos de diversas qualidades. Preparou-se tambem noventa mil litros de cal para as obras em execução nesta Fabrica.

Plantio de matas

O silvicultor contractado na Europa chegou á Fabrica em 17 de Agosto do anno findo, em época que já não podia tratar-se do plantio das matas. No emtanto fez-se alguns viveiros, e tem se colhido bastantes sementes das nossas arvores mais proprias

para arborisação dos campos. Plantou-se tambem alguns eucalyptus globos, mas parece que estas arvores, tão gabadas, preferem os terrenos humidos. Em Junho proximo começará em maior escala a arborisação dos campos pertencentes á esta Fabrica, e si fôr possivel, procurarei tambem preparar feno para os animaes empregados nos transportes dos materiaes para as officinas deste estabelecimento.

Escola

A escola deste estabelecimento continúa interinamente a cargo do escripturario, que assim vê-se bastante sobrecarregado de trabalho. Pelo regulamento deve reger a escola o padre capellão, mas este, que tambem serve interinamente, só tem a seu cargo o ensino religioso, recebendo sómente metade do ordenado. A escola tem uma aula de dia e outra á noite; a primeira é frequentada pelos menores de ambos os sexos, filhos dos empregados; a segunda pelos aprendizes e operarios que trabalham nas officinas. Pelo mappa incluso V. Ex. verá o numero de alumnos que frequentam a escola. Ainda não se edificou a escola com as necessarias accommodações; por emquanto funcciona ainda em uma das salas da casa da Directoria.

Enfermaria

A nova enfermaria, cujos alicerces acham-se acabados, por haver outras construcções mais urgentes não foi concluida. A casa que occupa tem no emtanto accommodações convenientes. Pelo mappa junto vê-se qual o seu movimento.

Pessoal

O pessoal da administração consta do mappa incluso, onde se vê quaes os ordenados que recebem e as vagas que existem. Em nenhuma repartição do Ministerio da Guerra os empregados têm tão pequeno ordenado, e em poucas o serviço será mais pesado do que aqui. Penso ser de justiça igualar os vencimentos dos empregados deste estabelecimento aos dos empregados dos Arsenaes de Guerra das Provincias. O serviço com isso ganharia bastante. O mappa tambem incluso mostra o pessoal desta Fabrica, empregado nas officinas, minas, transportes e enfermaria. O numero dos operarios vindos da Europa para este estabelecimento não passa de quatorze. No emtanto tem-se fallado muitas vezes no grande numero de operarios vindos da Europa, e da despeza feita com elles. Ignoro até hoje qual a despeza feita em Hamburgo com estes operarios e suas familias;

mas julgo poder affirmar que, deduzidas as quantias que lhes foram adiantadas e de que mensalmente pagam uma certa quota, a despeza por pessôa, não ficará longe das quantias que o Governo paga por colono aos emprezarios que os trazem para o paiz. O pessoal que até 31 de Dezembro do anno findo trabalhava no mato, do 1.º de Janeiro em diante é pago pelos empreiteiros, guardando a Directoria da Fabrica o direito de retiral-os, logo que delles necessite.

Animaes de transporte

Os animaes que possue este estabelecimento para empregar nos transportes vão especificados em um mappa junto.

Tive autorização para vender as eguas que possúe a Fabrica como foram vendidas as vaccas ; porém não tendo apparecido preços convenientes, aguardo melhor occasião.

Consignação para as obras e custeio da Fabrica

A consignação para despezas da Fabrica, do 1.º de Janeiro a 30 de Junho do anno findo, foi de sessenta e tres contos duzentos dezenove mil seis centos e oitenta e um réis.

A verba concedida para o semestre do 1.º de Julho a 31 de Dezembro foi de trinta e oito contos de réis. A ultima não é sufficiente, como já levei ao conhecimento de V. Ex.

Si no primeiro semestre ácima, a Fabrica tinha despezas com o transporte das machinas vindas da Europa, e seu assentamento, no segundo semestre foi urgente dar impulso aos trabalhos em execução. Esta necessidade continúa ainda no corrente semestre.

Estação do caminho de ferro no Ipanema

Como V. Ex. tem conhecimento, em pouco mais de um anno a linha ferrea Sorocabana chegará a esta Fabrica, e em pouco mais de um anno o caminho de ferro do norte da Provincia estará concluido. Esta Fabrica, pois, ficará ligada á Côrte e uma nova éra se abrirá a seu progresso.

Tudo o que possa interessar ao desenvolvimento deste estabelecimento, deve attrahir a attenção de sua direcção, e submettendo nesta occasião á sabedoria de V. Ex. algumas idéas sobre este assumpto julgo cumprir o meu dever.

O lugar projectado para a Estação do Ipanema, limita com uma extensa zona de campos realengos.

Junto, pois, á Estação se formará em pouco tempo uma povoação. A um dos dignos antecessores de V. Ex. submetti, e foi bem recebida, a idéa do estabelecimento de uma

colonia industrial, occupando-se em parte com o fabrico de armamento. Demarcados os terrenos junto á Estação referida, reservando espaço para uma praça commoda e terrenos para satisfazer aos interesses do commercio, que póde comprar os ditos terrenos, será conveniente destinar parte delles não só para os operarios que venham no futuro com direcção á colonia industrial, como para dal-os, em recompensa aos operarios que vieram contractados para esta Fabrica e áquelles que por bons serviços o merecerem. Em poucos annos estaria a nova povoação habitada por uma população industrial, que tiraria desta Fabrica os seus materiaes e ferramentas. Os operarios da Fabrica, estabelecendo-se ahi, ficarão ligados a seus empregos, gozando da vantagem de morar em suas propriedades.

Assim, a Fabrica colheria a vantagem de não perder os operarios provectos, e contaria com os filhos destes para futuros trabalhos. Habitando os operarios em suas casas, a Fabrica não tem necessidade de lhes dar morada, nem de sujeital-os ao regimen que se torna necessario, vivendo elles no centro do estabelecimento. Este regimen afasta a alguns operarios habeis de trabalharem nesta Fabrica. A escola, a capella e a enfermaria, sendo na povoação, resultaria economia para a Fabrica e vantagens para os empregados destas repartições.

Com pequena despeza poderiam vir de Liège ou de Suhl, na Thuringia, colonos que se dediquem ao fabrico de armas, e, com algum tempo de estabelecimento nesta povoação, poderia esta industria ficar no paiz. Si não houver providencias sobre os terrenos juntos á Estação do caminho de ferro, acontecerá que concorrerá para ahi alguma população, em lugar de uma povoação regular e estabelecida em condições hygienicas e de ordem, surgirá uma accumulação de bonecas, que longe de ser util a esta Fabrica talvez seja um fóco de desordens e de pouca moralidade.

Parecer do Conselheiro Dr. Scheerer

Como documento de subido valor, junto a este relatorio uma cópia da traducção do parecer do Conselheiro das minas do Reino da Saxonia, Dr. Scheerer, sobre os nossos minerios e fundentes, acompanhado das analyses feitas pelo Dr. Bennewitz, director do laboratorio chimico da Escola Polytechnica de Dresda. O Conselheiro Dr. Theodoro Scheerer é lente jubilado de chimica analytica e de metallurgia especial de ferro da Academia de Freiberg, onde esta metallurgia fórma uma cadeira á parte. Antes de ser chamado para Freiberg, o Conselheiro Scheerer regeu a cadeira de metallurgia do ferro na Suecia. Os seus escriptos o fazem bem conhecido entre os homens da sciencia. O que ahi expende o Conselheiro Scheerer sobre os nossos minerios e fundentes e os conselhos que dá sobre o trabalho dos fornos altos, são de summa utilidade para o desenvolvimento dos futuros trabalhos desta Fabrica. V. Ex., que já conhece este trabalho, me relevará juntal-o agora ao meu relatorio.

Conclusão

Finalisando este relatorio, peço venia á V. Ex. para ainda apresentar algumas considerações em relação á actualidade e futuro deste estabelecimento.

Quando vim restaurar, ou para melhor dizer, crear este estabelecimento, pois apenas achei ruinas, o fallecido Sr. Barão de Uruguayana, então Ministro da Guerra, nas instrucções verbaes que me deu, repetio muitas vezes, que o fim da Fabrica era produzir para os Arsenaes, e ser a nossa fundição de canhões, projectis, etc., etc. « A industria, dizia elle, pertence aos particulares, mas o que sobrar do material preciso para o Exercito póde ser entregue á industria.

« O Governo, repetia, não faz industria. »

O valor desta opinião, tão valiosa, tem-se tornado para mim mais evidente com a experiencia e observações feitas neste lugar. Antigamente, quando não se achava nesta Provincia outro estabelecimento de fundição vinham carros, até de Minas Geraes, procurar as obras desta Fabrica.

Hoje pequenas fundições (empregando a guza e o coke inglez), creadas em outros lugares, satifazem as necessidades das localidades vizinhas, e só o que se não acha nestas fabricas se vem procurar aqui. A decadencia e abandono deste estabelecimento desviaram daqui a procura; será preciso algum tempo para attrahil-a de novo. Nas fundições das localidades, de que fallei, os negociantes de ferro dão prazo a seus freguezes, o que é para elles muito essencial. A Directoria desta Fabrica não póde vender a prazo, não póde fazer transacção, porque a experiencia mostrou, que, o que antigamente foi vendido a prazo, não foi pago. Para a Fabrica entrar com franqueza em uma via industrial, não póde conservar a organização actual, sujeita ás regras estabelecidas pelo Thesouro para os arsenaes. Assim, penso : ou a Fabrica deve produzir para os arsenaes, entregando as sobras de sua producção á industria local, principalmente á da colonia industrial, ou ella deve, como até agora, ser um estabelecimento puramente industrial. No primeiro caso, as officinas de fundição, machinas, ferraria, e construcção de reparos e carros de artilharia, pódem com vantagem e economia ser concentradas nesta Fabrica, no segundo caso, precisa uma nova organização. Neste caso, uma administração militar não será a mais conveniente. Segundo as ordens de V. Ex., já esta Fabrica começou a fornecer ao Arsenal de Guerra ferro em barra. Devo tambem sobre este fornecimento submetter ao juizo de V. Ex. uma consideração. A lupa sahida da forja é submettida ao martello, e si em lugar de bater uma barra ou um vergalhão, forjar-se um eixo, uma biéla, uma manivela etc., etc., o custo deste trabalho será um pouco superior ao que custaria a barra ou vergalhão, porém muito inferior ao que custará quando de uma barra se forjar aquellas peças.

Accresce que, trabalhando esta Fabrica com força motriz hydraulica, e sendo os jornaes inferiores aos da Côrte, o custo das obras será inferior ao do Arsenal de Guerra. No Arsenal de Guerra, quando não ha urgencia de serviço, os operarios, muitas vezes, não têm trabalho, e adquirem habitos de pouca actividade. Aqui, não havendo trabalho para o Arsenal, será o caso de applical-os á fabricação de alguns apparelhos industriaes.

Um estabelecimento como este, com duas leguas quadradas de matas, força motriz hydraulica, que com pequena despeza póde ser elevada ainda, minerio e fundentes de superior qualidade, officinas e habitações para empregados, e no qual só se emprega pedra, cal, tijolos e madeiras de lei, deve ser elevado á altura que o paiz espera. Uma sociedade particular que tivesse de elevar-o não gastaria menos de mil contos de réis.

Finalmente, devo lembrar que, em um dos meus primeiros relatorios, estudando as condições desta Fabrica, mostrei que, para um estabelecimento militar de construcção, o

ponto era excellente. Podia facilmente communicar com as Provincias do Paraná e Minas Geraes, com Itapura, cuja posição, removidas as difficuldades do salto das Sete Quédas, é importante, e com Mato Grosso, partindo de Itapura. Porém si o Governo entendia dever ser este estabelecimento industrial, só uma sociedade poderia fazel-o com proveito. A experiencia me tem mostrado o valor de minhas observações de então.

Si esta Fabrica deve ser um estabelecimento militar, posteriormente submetti á apreciação de V. Ex., quando se deu nova organização á arma de artilharia, que o regimento destinado a aquartelar nesta Provincia ou na do Paraná, teria nesta Fabrica um ponto excellente para seu quartel, havendo conveniencia para o regimento e para a Fabrica.

V. Ex. se dignará relevar algumas considerações que achar menos opportunas.

Deus guarde á V. Ex. — Illm. e Exm. Sr. Conselheiro João José de Oliveira Junqueira, Senador do Imperio, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra.

JOAQUIM DE SOUZA MURSA, Major Director.

N. 1

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema

Mappa do pessoal da administração desta Fabrica

NUMERO DE ORDEM	CLASSES	ORDENADO ANNUAL	OBSERVAÇÕES
1	Director	3:200$000	
2	Ajudante	1:600$000	
3	Medico	2:304$000	
4	Capellão	720$000	Interino. A escola acha-se a cargo do escripturario.
5	Almoxarife	1:200$000	
6	Fiel	600$000	Está vago.
7	Escripturario	800$000	
8	Agente	800$000	
9	Desenhista	800$000	Está vago.

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema, 1 de Janeiro de 1875.

O escripturario, Felicissimo de Souza Pires Esquivel.

N. 2

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema

Mappa dos operarios empregados nesta Fabrica em 31 de Dezembro de 1874

OFFICINAS		NUMEROS	NOMES	OCCUPAÇÕES	JORNAL	OBSERVAÇÕES
Fundição e fornos altos		1	Gustavo Erhardt..	Mestre moldador.........	4$000	
		2	Michael Rauter...	1º fundidor de fornos altos..	3$600	
		3	Peter Scher......	Ajudante idem.	2$700	
		4	Simon Brand.....	Idem idem.....	2$700	
		5	Pedro Francisco da Silva..........	Fundidor......	2$300	
		6	Julio Cesar Tieté..	Idem..........	2$200	
		7	João Rozendo Rodrigues........	Idem..........	1$400	
		8	Bernardo Antonio de Souza......	Idem..........	1$400	
		9	Baldoino Antonio de Camargo....	Aprendiz......	1$200	
		10	Celestino Campos Verdes.........	Idem..........	1$200	
		11	Raphael Tobias...	Idem..........	$800	
		12	Zeferino dos Santos............	Idem..........	$200	
Refino	1ª turma	13	Jorge Katzer.....	Mestre geral do refino.......	5$400	
		14	Joham Boltz......	Refinador......	4$500	
		15	Joham Chopf.....	Idem..........	4$500	
		16	Theotonio Vieira da Cunha......	Aprendiz......	1$400	
		17	Pedro Barth......	Idem..........	1$200	
	2ª turma	18	Raymund Pickler.	Refinador......	4$500	
		19	Kajeton Pickler...	Ajudante refinador.........	3$600	
		20	Antonio Piauhy...	Aprendiz......	1$400	
		21	Mathias Dias.....	Idem..........	1$200	
	3ª turma	22	Joham Muller.....	Refinador......	3$600	
		23	Anton Precher....	Idem..........	3$600	
		24	Gregorio Fontes...	Aprendiz......	1$400	
		25	Julio Borges......	Idem..........	$200	

OFFICINAS	NUMEROS	NOMES	OCCUPAÇÕES	JORNAL	OBSERVAÇÕES
Machinas	26	Frederico Sydow..	Mestre machinista.........	6$000	
	27	Andreas Ausseneck..........	Ferreiro........	4$000	
	28	Luiz Voigt.......	Torneiro.......	4$000	
	29	Guilherme Sinkel.	Idem..........	3$000	
	30	Mathias Wagner..	Ajustador......	2$500	
	31	João Wagner.....	Ferreiro.......	2$000	
	32	José Maria de Oliveira.........	Idem..........	2$000	
	33	Sabino Pereira de Souza.........	Idem..........	2$000	
	34	Roque Monteiro de Queiroz.......	Malhador......	1$800	
	35	Rodolpho Krugger...........	Idem..........	1$500	
	36	Eduardo Krugger.	Idem..........	1$200	
	37	Adão Diner......	Aprendiz machinista........	1$200	
	38	Manoel Joaquim Campos Mello..	Idem..........	1$200	
	39	Modesto Alexandrino Camargo..	Idem..........	1$200	
	40	José Maria de Toledo..........	Idem..........	$800	
	41	Rosalino dos Santos............	Aprendiz......	$200	
	42	Marianno........	Idem..........	$080	
Modelação	43	Frederico Holtz...	Mestre modelador.........	5$000	
	44	Franz Sckober....	Modelador.....	3$600	
	45	Francisco Muller..	Aprendiz......	1$600	
	46	Franz Hutter.....	Idem..........	$800	
	47	João Wagner Sobrinho........	Idem..........	$500	
	48	Felippe de Souza Ribeiro........	Idem..........	$500	
	49	Carlos...........	Idem..........	$440	
Carpintaria	50	João Muller......	Mestre carpinteiro........	4$000	
	51	Antonio Malaquias	Official........	2$000	
	52	Miguel Eugenio..	Idem..........	2$000	
	53	Eduardo de Mello Freire..........	Idem..........	2$000	
	54	José Carlos de Toledo..........	Idem..........	1$200	
	55	João de Deus.....	Aprendiz......	$500	

OFFICINAS	NUMEROS	NOMES	OCCUPAÇÕES	JORNAL	OBSERVAÇÕES
Carpintaria	56	Hyppolito José Frederico......	Aprendiz......	$200	
	57	Adolpho de Mello Freire.........	Idem..........	$100	
	58	Pedro Eremita....	Idem..........	$100	
	59	Henrique Dias....	Idem..........	$080	
Pedreiros	60	Jacob Barth......	Mestre pedreiro.	2$400	
	61	Wenceslão Duque.	Official........	2$000	
	62	Paulo Paschoa....	Idem..........	1$500	
	63	Daniel José......	Idem..........	1$500	
	64	Anselmo Lopes de Oliveira.......	Servente.......	1$200	
	65	Martinho Africano.	Idem..........	$500	
	66	Luiz Francisco....	Idem..........	$200	
Olaria	67	João Hingst......	Mestre oleiro...	3$000	
	68	Pedro Krogger....	Oleiro.........	2$000	
	69	Honorato de Sant'-Anna.........	Idem..........	1$800	
	70	Alberto Mgno....	Idem..........	1$200	
	71	Benedicto Graça...	Aprendiz......	$200	
Transporte	72	Raphael Novaes de Oliveira.......	Arreeiro.......	2$500	
	73	Calixto Salustiano de Campos.....	Carreiro.......	1$800	
	74	Gil Braz de Oliveira..........	Idem..........	1$500	
	75	Zeferino Antonio..	Idem..........	1$400	
	76	Modesto Genipapo.	Idem..........	$920	
	77	Francisco Soares..	Campeiro......	$920	
	78	João Leandro Pereira..........	Idem..........	$920	
	79	João Evangelista..	Carroceiro.....	$520	
	80	Candido José Rodrigues........	Idem.	$200	
Minas e estradas	81	José Jorge da Cruz.	Feitor.........	3$000	
	82	Adão Barbosa.....	Trabalhador de 1ª classe.....	1$500	
	83	Jesuino Duque Baptista.........	Idem..........	1$500	
	84	Candido de Mello.	Idem..........	1$500	

OFFICINAS	NUMEROS	NOMES	OCCUPAÇÕES	JORNAL	OBSERVAÇÕES
Minas e estradas	85	Antonio de Sant'-Anna.........	Tabralhador de 1ª classe.....	1$400	
	86	Martinho Victor de Carvalho....	Idem..........	1$400	
	87	Manoel José......	Idem..........	1$400	
	88	Antonio Ipanema..	Idem..........	1$200	
	89	Angelo Galluci...	Trabalhador de 2ª classe.....	1$000	
	90	Augusto José dos Santos........	Idem..........	$920	
Avulsos	91	Rodolpho Geyler..	Silvicultor.....	.....	Tem 70$ mensaes, segundo o seu contracto.
	92	Joham Hutter....	Mestre das carvoeiras......	.....	Tem 67$500, idem.
	93	Gonçalo Victor de Carvalho......	Guarda da directoria.......	1$400	
	94	Damasio Antonio da Rosa.......	Enfermeiro.....	1$000	
	95	Manoel 7º........	Encarregado das porteiras.....	$600	Invalido.
	96	Manoel Vicente...	Idem..........	$200	Idem.
	97	Antonio Patriarcha de Lisboa......	Encarregado da policia......	.....	Soldado.
	98	Ignacio Luiz dos Santos........	Idem..........	.....	Idem.
Cozinha, lavagem e costura	99	Elisa Joaquina de Sant'Anna.....	Enfermeira.....	$600	
	100	Carolina,........	Servente.......	$600	
	101	Maria Ignacia....	Idem..........	$300	
	102	Lucia...........	Idem..........	$300	
	103	Joanna Maria.....	Idem..........	$300	
	104	Rosa Velha.......	Idem..........	$300	
	105	Bemvinda........	Idem..........	$300	
	106	Joaquina Rosa....	Idem..........	$300	
	107	Euzebia.........	Idem..........	$300	
	108	Feliciana........	Idem..........	$080	
	109	Maria dos Reis...	Idem..........	$060	
	110	Izidra Maria......	Idem..........	$040	E' cega.
	111	Estephania.......	Idem..........	$030	

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema, 1 de Janeiro de 1875.

O escripturario, FELICISSIMO DE SOUZA PIRES ESQUIVEL.

N. 3

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema

Mappa numerico dos alumnos que frequentaram a escola desde 1 de Janeiro a 31 de Dezembro de 1874

MOVIMENTO	SEXOS	LIVRES		LIBERTOS		TOTAL	OBSERVAÇÕES
		Adultos	*Menores*	*Adultos*	*Menores*		
Existiam...	Masculinos.	..	11	16	24	51	A escola funcciona das 10 horas da manhã á 1, e das 5 1/2 ás 7 1/2 da tarde; sendo esta ultima frequentada pelos operarios adultos e menores mais adiantados.
	Femininos..	..	..	..	5	5	
	Somma...	..	11	16	29	56	
Entraram..	Masculinos.	11	15	8	..	34	
	Femininos..	..	8	..	..	8	
	Somma...	11	23	8	..	42	
Total.....	Masculinos.	11	26	24	24	85	
	Femininos..	..	8	..	5	13	
	Somma...	11	34	24	29	98	
Sahiram...	Masculinos.	4	10	20	7	41	
	Femininos..	..	2	..	2	4	
	Somma...	4	12	20	9	45	
Existem...	Masculinos.	7	16	4	17	44	
	Femininos..	..	6	..	3	9	
	Somma...	7	22	4	20	53	

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema, 1 de Janeiro de 1875.

O professor interino, FELICISSIMO DE SOUZA PIRES ESQUIVEL.

N. 4

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema

Mappa do movimento da Enfermaria desta Fabrica desde o 1° de Janeiro a 30 de Junho de 1874.

ENFERMOS	TRATADOS								Total
	NA ENFERMARIA				EM SUAS CASAS				
	Adultos		*Menores*		*Adultos*		*Menores*		
	Masculinos	Femininos	Masculinos	Femininos	Masculinos	Femininos	Masculinos	Femininos	
Passados do semestre anterior....	1	..	..	..	..	..	..	..	1
Entrados....................	21	4	1	1	21	10	1	2	61
Somma....................	22	4	1	1	21	10	1	2	62
Curados....................	19	3	1	1	21	10	..	..	55
Fallecidos....................	2	..	..	..	..	..	1	2	5
Passados para o 2° semestre de 1874	1	1	..	..	..	..	..	..	2
Somma....................	22	4	1	1	21	10	1	2	62

OBSERVAÇÕES

Os cinco fallecidos foram: um velho, de cancro no estomago, um outro de ulcera chronica no mesmo orgão e tres crianças de dysenteria. Os doentes tratados foram: um de cancro no estomago, nove de embaraço gastrico, um de arthritis, um de enfarte das glandulas do pescoço, um de orchite, oito de feridas incisas, um de febre typhica, um de febre intermittente, um de dores osteocopas, um de ulcera chronica no estomago, dous de queimaduras no segundo gráo, tres de syphilis primitivas, quatro de feridas contusas, tres de dysenteria, um de amenorrhéa, um de dores lombares, um de anemia, um de gastralgia, dous de bronchite, quatro de partos, um de erythema, um de hemorrhoidas, tres de abcessos, um de panaricio, tres de odontalgia, dous de rheumatismo e quatro de ulceras simples.

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema, 3 de Julho de 1874.

DR. JOÃO GUALBERTO FERREIRA DOS SANTOS REIS.

N. 5

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema

Mappa do movimento da Enfermaria desta Fabrica desde o 1º de Julho a 31 de Dezembro de 1874

ENFERMOS	TRATADOS								Total
	NA ENFERMARIA				EM SUAS CASAS				
	Adultos		Menores		Adultos		Menores		
	Masculinos	Femininos	Masculinos	Femininos	Masculinos	Femininos	Masculinos	Femininos	
Passados do semestre anterior...	1	1	..	..	..	..	..	..	2
Entrados....................	22	6	6	..	63	5	10	3	115
Somma....................	23	7	6	..	63	5	10	3	117
Curados....................	21	7	5	..	63	5	5	2	108
Fallecidos....................	..	..	..	..	..	..	5	1	6
Passados para o 1º semestre de 1875	2	..	1	..	..	..	..	..	3
Somma....................	23	7	6	..	63	5	10	3	117

OBSERVAÇÕES

Os doentes fallecidos foram seis crianças, a saber : uma de dentição, duas de congestão pulmonar, uma de catarrho bronchico e duas de dysenteria. Os doentes tratados foram : quatro de feridas contusas, dous de febre typhica, cinco de feridas incisas, onze de embaraço gastrico, dez de gastrite, quatro de ulceras simples, tres de gastro interite, dezesete de gastralgia, dous de queimaduras no 2º gráo, um de tuberculos pulmonares, um de metrorhagia, tres de dentição, dez de bronchite, dous de syphilis primitiva, um de caimbra uterina, tres de pneumonia aguda, um de congestão cerebral, um de cardialgia, um de anemia, dous de dysenteria, cinco de abcessos, dous de congestão pulmonar, dous de hepatite aguda, seis de opthalmia, onze de odontalgia, um de catharro bronchico, quatro de rheumatismo, dous de irritação intestinal.

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema, 1 de Janeiro de 1875.

DR. JOÃO GUALBERTO FERREIRA DOS SANTOS REIS.

N. 6

Fabrica de Ferro de S. João de Ipanema

Exercicio de 1874–1875

Mappa do gado existente nesta Fabrica em 31 de Dezembro de 1874

GADO VACCUM		GADO CAVALLAR E MUAR	
Bois para o serviço do transporte..	68	Cavallos......................	7
		Potrilhos......................	3
		Eguas (sendo duas crias)........	11
		Mulas (sendo duas crias)........	48
		Machos (sendo uma cria)........	40
Somma...............	68	Somma...............	109

RESUMO

Gado vaccum para o serviço do transporte........	68
Dito cavallar e muar..........................	109
Total..................................	177

O almoxarife, Domingos José Pereira das Neves.

TRADUCÇÃO DO PARECER

DO

CONSELHEIRO DR. SCHEERER

SOBRE O

MINERIO, FUNDENTES E TRABALHO DOS FORNOS ALTOS

DA

FABRICA DE FERRO DE S. JOÃO DE IPANEMA

ANALYSES FEITAS PELO DR. BENNEWITZ

Os mineraes, que me foram apresentados pelo Sr. Conselheiro Dr. Scheerer para analysar, deram o seguinte resultado :

FERRO OXYDULADO MAGNETICO :

Ferro contido......67, 6 %
Não contém enxofre e apenas traços de phosphoro.

FERRO OXYDADO HYDRATADO :

Agua	1,77
Oxydo de ferro	8,10
Silica	90,10
	99,97

TRAÇOS DE MANGANEZ E ALUMINA

Diorito :

Agua	0, 7
Acido silicico	48, 7
Oxydo de ferro	14, 1
Alumina	15, 3
Magnesia	7, 5
Cal	10, 6
Soda	3, 3
	100, 2

Pedra calcarea:

Silica (quartz)	12, 4
Acido carbonico	39, 3
Oxydo de ferro e alumina	0, 9
Cal	45, 0
Magnesia	2, 9
	100, 5

Não contém nem enxofre nem phosphoro.

Dresda, 16 de Dezembro de 1873.

Laboratorio chimico da Real Escola Polytechnica.

DR. BENNEWITZ.

CONSULTA

Sobre o trabalho dos fornos altos de Ipanema, no Brazil

TRABALHO DO ABAIXO ASSIGNADO A PEDIDO DO MAJOR MURSA

I

COMPOSIÇÃO CHIMICA DO MINERIO E FUNDENTES

1.°—*Ferro oxydulado magnetico.*—Uma mistura de ferro oxydulado magnetico e de oxydo hydratado de ferro com pequena porção de mineraes de amphibolio e de augito, que se precipitam pelo tratamento do acido chlorydrico. O ensaio pela via humida dá 67, 6 °/₀ de ferro, insignificantes traços de phosphoro e nenhum enxofre. Este minerio é, pois, de excellente qualidade.

2.°—*Ferro oxydado hydratado* (propriamente minerio silicoso de ferro).

E' composto de :

Acido silicico.................	90,10	
Oxydo de ferro................	8,10	(Contendo 5,6 °/₀ de ferro)
Alumina......................		Traços
Oxydo de manganez...........		Traços
Agua.........................	1,77	
	99,97	

Este minerio é completamente livre de phosphoro e de enxofre. Sendo sem duvida muito puro, é, porém, pobrissimo e só deve ser considerado como bom fundente. Talvez que este minerio não seja sempre tão pobre como a amostra analysada; difficilmente elle apresentará uma composição chimica constante. Por este motivo aconselho de moer uma maior quantidade e, depois de bem misturada, ensaial-a. Tratando-o pelo acido nitrico quente, todo o oxydo de ferro hydratado é dissolvido, ficando a silica precipitada. Esta indagação torna-se pois bem facil.

3.º—*Pedra calcarea.*

E' composta de:

Acido carbonico	39,3
Cal (oxydo de calcium)	45,0
Magnesia	2,9
Alumina Oxydo de ferro	0,9
Acido silicico (quartz)	12,4
	100,5

E' isenta de phosphoro e enxofre. Si a proporção de quartz contida neste mineral é constante, só poderá verificar-se por outras analyses.

4.º—*Diorito.*

Contém:

Acido silicico	48,7
Alumina	15,3
Oxydo de ferro	14,1
Cal	10,6
Magnesia	7,5
Soda	3,3
Agua	0,7
	100,2

Sob certas circumstancias é este mineral um fundente vantajoso.

Destas analyses deduz-se o oxygeneo contido nos fundentes :

CORPOS	FERRO OXYDADO HYDRATADO		PEDRA CALCAREA		DIORITO	
		Oxygeneo		*Oxygeneo*		*Oxygeneo*
Acido silicico..............	90,1	46,78	12,4	6,44	48,7	25,28
Alumina..................	0	0	0,9	0,36	15,3	7,15
Oxydo de ferro............	0	0			*14,1	2,80
Cal......................	0	0	45,0	12,90	10,6	3,03
Magnesia.................	0	0	2,9	1,16	7,5	3,00
Soda.....................	0	0	0	0	3,3	0,80
Somma do oxygeneo das bases.	....	0	....	14,42	....	16,78

Portanto, a relação entre o oxygeneo do acido silicico e o da base é em 100 partes :

No ferro oxidado hydratado........................ 46,78:0
Na pedra calcarea................................. 6,44:14,42
No diorito.. 25,28:16,78

Nestas proporções funda-se o calculo de leito da fusão.

II

LEITO DE FUSÃO

MISTURA DO MINERIO E FUNDENTES

Trata-se agora de determinar não sómente a formação de uma escoria definida como tambem a quantidade reductivel da mistura.

a. PARA O FERRO EM GUZA CINZENTO :

Para a formação de uma escoria (bisilicato) como se exige para o ferro em guza cinzento, póde empregar-se :

1.° — *Ferro oxidado hydratado e pedra calcarea.* — Designando por B uma parte (em peso) do primeiro mineral e K uma parte (em peso) do segundo, resultará pelo calculo que

B + 2,083 K dará uma escoria representada por um bisilicato.

---

* Calculado com protoxydo (F e O).

2.° — *Ferro oxydado hydratado e diorito.* — Representando da mesma maneira por B uma parte (em peso) de ferro oxydado hydratado e por G uma parte (em peso) de diorito, acha-se que

B + 5,6 G do mesmo modo dará uma escoria bisilicato.

3.°—*Ferro oxydado hydratado.* Pedra calcarea e diorito.

Segue-se do que se expôz que tambem se formará um bisilicato, tomando-se

m (B + 2,083 K) + n (B + 5,6 G) = + (m + n) B + m 2,083 K + n 5,6 G, onde

para *m* e *n* se póde tomar um valor qualquer.

Relativamente ao ferro contido na mistura, é conveniente empregar minerio e fundentes em taes proporções que a mistura contenha de 40 a 45 °/₀ de ferro reductivel.

Debaixo destas circumstancias obtem-se os tres seguintes *leitos de fusão*.

1.°—Tomando-se como fundentes ferro oxydado hydratado e pedra calcarea, contendo a mistura 43 °/₀ de ferro:

63 partes (em peso) de ferro oxydulado magnetico 12 partes (em peso) de ferro oxydado hydratado.. 25 partes (em peso) de pedra calcarea..........	com 43 °/₀ de ferro.

De 12 B + 25 K forma-se a escoria seguinte:

12 B + 25 K	13,90 $\ddot{Si}$		7,21 oxygeneo.
	0,22 $\ddot{M}$ $\ddot{Fe}$	0,09	3,60 oxygeneo.
	11,25 $\dot{Ca}$	3,21	
	0,75 $\dot{Mg}$	0,30	
	26,12 partes de uma escoria bisilicato (I).		

2.°—Sendo fundentes ferro oxydado hydratado e diorito, e a mistura contendo 45,5 °/₀ de ferro:

67 partes (em peso) de ferro oxydulado magnetico 5 partes (» ») de ferro oxydado hydratado 28 partes (» ») de diorito	Com 45,5 °/₀ de ferro.

De 5 B + 28 G obtem-se a seguinte escoria:

5 B + 28 G	18,13 $\ddot{Si}$		9,41 oxygeneo.
	4,28 $\ddot{Al}$	2,00	4,70 oxygeneo.
	3,56 $\dot{Fe}$	0,79	
	2,97 $\dot{Ca}$	0,85	
	2,10 $\dot{Mg}$	0,84	
	0,92 $\dot{Na}$	0,22	
	31,96 partes em peso de uma escoria bisilicato (II).		

Esta escoria (II) é consideravelmente mais fusivel do que a escoria (I), como se deprehende da natureza das bases de ambas as escorias.

3.°—Si os fundentes forem ferro oxydado hydratado, pedra calcarea e diorito, contendo a mistura 43,5 °/₀ de ferro, tomar-se-ha:

64 partes (em peso) de ferro oxydulado magnetico. 10 partes (» ») de ferro oxydado hydratado... 19 partes (» ») de pedra calcarea............ 7 partes (» ») de diorito..................	Com 43,5 °/₀ de ferro.

De 10 B + 19 K + 7 G é formada a escoria seguinte:

10 B + 19 K + 7 G

14,77 $\ddot{\text{Si}}$	....		7,67 oxygeneo.
1,24 $\dddot{\text{Al}}$	0,57		
0,89 $\dot{\text{Fe}}$	0,20		
9,29 $\dot{\text{Ca}}$	2,65		3,91 oxygeneo.
1,08 $\dot{\text{Mg}}$	0,43		
0,23 $\dot{\text{Na}}$	0,06		

27,50 partes (em peso) de uma escoria bisilicato (III).

Em relação á sua fusibilidade, esta escoria (III) acha-se entre as escorias (I) e (II). Comtudo, a julgo preferivel ás outras duas e empregaria á mistura ácima

64 M + 10 B + 19 K + 7 G, representando M o ferro oxydulado magnetico.

b. PARA O FERRO EM GUZA BRANCO

Para formação de uma escoria correspondente a um singulosilicato, como se exige para o ferro em guza branco se empregará:

1.° — *Diorito e pedra calcarea.* — Sendo uma parte de diorito=G, uma parte de pedra calcarea=K e admittindo que a alumina seja tomada como acido (3 $\dddot{\text{Al}}$ = 2 $\ddot{\text{Si}}$) se terá que

G + 2,79 K dá uma escoria singulosilicato. Porém tomando-se a alumina como base, pela expressão

G + 1,06 K se terá tambem uma escoria singulosilicato.

2.° — *Ferro oxydado hydratado e pedra calcarea.* — Sob a expressão admittida

B + 5,86 K se obterá ainda uma escoria singulosilicato.

Como estas escorias são as mais ricas em pedra calcarea que se podem obter, tornam-se neste caso desnecessarias as combinações de G, B e K.

Quanto á quantidade de ferro que deve conter a mistura, aconselharei que seja levada de 40 a 42, 5 °/₀.

Nesta supposição, seguem-se as seguintes combinações:

1.° — Em um leito de fusão de diorito e pedra calcarea, e contendo a mistura 42 °/₀ de ferro (sendo a $\dddot{\text{Al}}$ considerada como acido):

62 partes (em peso) de ferro oxydulado magnetico
10 » (» ») de diorito
28 » (» ») de pedra calcarea
} com 42 °/₀ de ferro.

De 10 G + 28 K deduz-se a escoria seguinte:

10 G + 28 K

8,51 $\ddot{\text{Si}}$	4,42	4,90 oxygeneo.
1,53 $\dddot{\text{Al}}$	...0,72×⅔=0,48	
1,27 $\dot{\text{Fe}}$	0,28	
13,66 $\dot{\text{Ca}}$	3,90	4,88 oxygeneo.
1,56 $\dot{\text{Mg}}$	0,62	
0,33 $\dot{\text{Na}}$	0,08	

26,86 partes (em peso) de escoria singulosilicato (I).

Si a alumina fôr tomada como base, ter-se-ha então a combinação:

63 partes (em peso) de ferro oxydulado magnetico	}	com 42,5 °/₀ de ferro.
18 » (» ») de diorito		
19 » (» ») de pedra calcarea		

Do mesmo modo, de 18 G + 19 K obtem-se a escoria seguinte:

18 G + 19 K	11,12 S̈i	..............5,77 oxygeneo.	
	2,92 Ä̈l	1,37	5,78 oxygeneo.
	2,29 Ḟe	0,51	
	10,46 Ċa	2,99	
	1,90 Ṁg	0,76	
	0,59 Ṅa	0,15	

29,28 partes (em peso) de escoria singulosilicato (II).

Esta ultima escoria (II) é mais fusivel do que a escoria (I); todavia, podendo haver preferencia, ella deve ser preferida.

2.º—Em um leito de fusão composto de ferro oxydado hydratado e pedra calcarea, contendo a mistura 40 °/₀ de ferro:

59 partes (em peso) de ferro oxydulado magnetico	}	com 40 °/₀ de ferro.
6 » (» ») de ferro oxydado hydratado		
35 » (» ») de pedra calcarea		

De 6 B + 35 K tira-se a escoria seguinte:

6 B + 35 K	9,75 S̈i	....	5,06 oxygeneo
	0,30 Ä̈l F̈e	0,14	5,00 oxygeneo.
	15,75 Ċa	4,50	
	0,91 Ṁg	0,36	

26,71 partes (em peso) de escoria singulosilicato (III).

Esta escoria (III) é de mais difficil fusão do que as escorias (I) e (II). Tambem será conveniente, na producção deste ferro em guza, abstrahir o emprego do ferro oxydado hydratado, que contém muito acido silicico, sendo por esta razão a escoria (III) menos recommendavel do que a escoria (I).

As indagações precedentes sobre differentes leitos de fusão mostram que se deve dar preferencia aos seguintes:

	Ferro em guza cinzento	—	Ferro em guza branco
Ferro oxydulado magnetico..	64	....	62
Ferro oxydado hydratado....	10	....	0
Diorito....................	7	....	10
Pedra calcarea............	19	....	28
	100 (com 43, 5 °/₀ de ferro)		100 (com 42 °/₀ de ferro)

Cumpre observar que não é absolutamente necessario restringir-se a estes leitos de fusão, porque podem haver circumstancias, principalmente economicas, que aconselhem o emprego de um dos outros leitos de fusão. Devo ainda tambem observar que a composição chimica do ferro oxydado hydratado e da pedra calcarea não é constante, e que seus elementos não se acharão sempre nas mesmas proporções, que se encontraram nas amostras que serviram de base a este trabalho.

III

COMBUSTIVEL NECESSARIO

a. PARA O FERRO EM GUZA CINZENTO

Supposto: 1.°, que o carvão de madeira empregado (carvão preto e de madeiras duras) é bem queimado e secco; 2.°, que o vento do sufflador dá uma pressão sufficiente; 3.°, que o forno alto tem uma altura conveniente e é regularmente construido, e 4.°, que no processo de fundição não se commettem faltas, é necessario de 70 a 80 partes (em peso) para 100 partes (em peso) da mistura (minerio e fundentes). Ora dando a mistura, no minimo, 40 °/o de ferro em guza, o combustivel proporcional para uma parte de ferro em guza será de 1,75 a 2 vezes. Sob condições favoraveis póde a proporção do carvão descer a 1,67, e empregando uma pressão superior a 3,5 pollegadas, descer a 1,5 vez. Pelo aquecimento do vento, ainda se poderá obter melhor resultado.

b. PARA O FERRO EM GUZA BRANCO

Nas mesmas circumstancias que acabamos de mencionar, 100 partes da mistura exigem, no maximo, 60 partes de carvão, o que dá, para uma parte de ferro em guza branco, 1,5 parte de carvão. Como na producção deste ferro não se póde empregar com proveito nem uma pressão forte nem o aquecimento do ar, com difficuldade se poderá obter um consumo de carvão menor do que 1,5 vez o ferro produzido.

Que em um forno alto tão pequeno (8 metros de altura) como os que actualmente existem em Ipanema, o consumo relativo de combustivel será menos vantajoso, seria desnecessario dizer. Ainda que o combustivel seja barato, sendo a mão de obra elevada, é de summa importancia augmentar a producção relativa e ainda mais a producção absoluta.

IV

PRESSÃO E QUANTIDADE DE VENTO

a. PARA O FERRO EM GUZA CINZENTO

Tendo o sufflador força sufficiente, se empregará uma pressão manometrica correspondente, no minimo, á altura de 3,5 pollegadas do Rheno, de azougue. A quantidade de vento por minuto, reduzido a 0° de temperatura e a uma pressão barometrica de 28 pollegadas, deve ser proximamente a 1 e 1/2 vez o volume interior do forno alto.

b. PARA O FERRO EM GUZA BRANCO

Pressão de vento=1,5 pollegadas do Rheno. Quantidade de vento, em todo o caso superior á necessaria para o ferro em guza cinzento, e, sendo possivel, deverá ser duas vezes o volume interior do forno alto. Como, augmentando a quantidade de vento, a producção absoluta do forno alto é consideravelmente elevada, será, portanto, esta condição de maxima importancia para Ipanema, onde os salarios são bastante caros.

V

CONSTRUCÇÃO DO FORNO ALTO

a. PARA O FERRO EM GUZA CINZENTO

O actual toruo alto de Ipanama é muito melhor construido do que o antigo. Segundo os desenhos destes fornos, que possuo, o novo forno não tem mais do que 8 metros de altura, como o antigo. Ignoro quaes as circumstancias locaes que obrigaram a dar a estes fornos tão pequena altura. Em todo o caso, convém procurar os meios possiveis de eonstruir fornos mais altos e com a largura correspondente; só assim se obterá augmento de producção absoluta. Apezar dos altos jornaes o resultado economico será vantajoso.

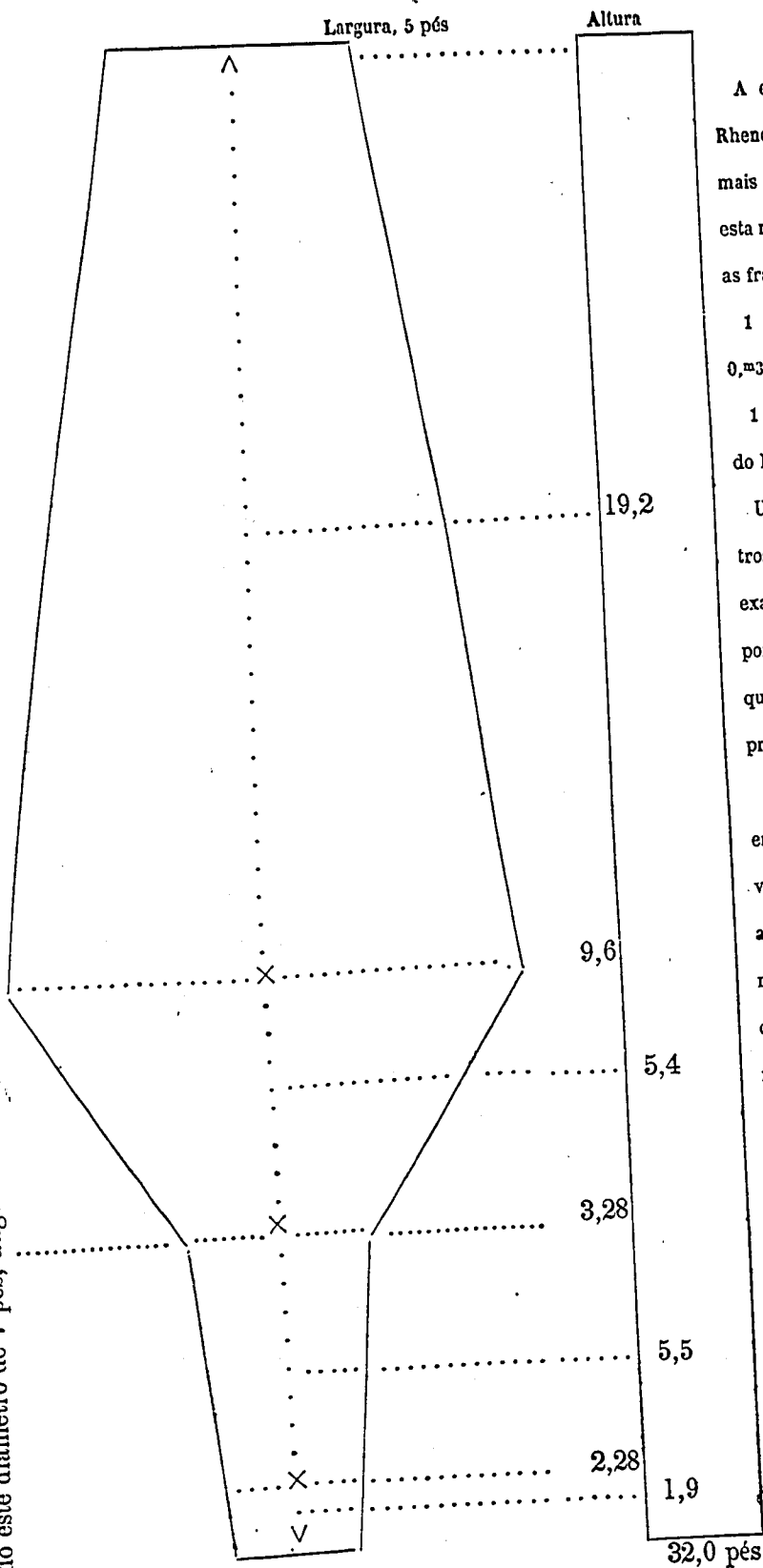
Um forno alto para produzir ferro em guza cinzento deve ter, pelo menos, 32 pés do Rheno (10 metros) de altura, e melhor será ainda construil-o com 38 pés (12 metros), si o carvão de madeira empregado fôr bastante duro para resistir ao peso das cargas sem se reduzir a pó.

A qualidade de carvão de madeira do Brazil eu a ignoro.

Na Allemanha acha-se carvão tão duro que permitte dar aos fornos uma altura de quarenta (40) pés e algumas vezes de quarenta e dous (42) a quarenta e cinco (45) pés. Talvez que o carvão do Brazil não seja tão resistente.

b. PARA O FERRO EM GUZA BRANCO

Para producção deste ferro deve-se construir fornos altos, como observei, com dez (10) metros de altura. Para uma tal altura, eu daria as seguintes dimensões interiores:

N. B. — Para um diametro da boca de 6 pés, o volume interior do forno augmentará, mais ou menos, 100 pés cubicos; e, sendo este diametro de 7 pés, augmentará mais outros 100 pés cubicos.

A escala é pés do Rheno; porque estou mais habituado com esta medida do que com as francezas.

1 pé do Rheno = 0,m314.

1 metro = 3,186 pés do Rheno.

Uma altura de 10 metros não corresponde exactamente a 32 pés, porém a 31,86, cuja pequena differença é despresada.

Tambem para o ferro em guza branco, convem construir fornos altos com mais de 10 metros de altura, si o carvão fôr duro, si o minerio e fundentes não forem em pó, e si nem uma circumstancia local se oppuzer.

VI

ALGUMAS CONDIÇÕES ESPECIAES RELATIVAS AO TRABALHO DOS FORNOS ALTOS

a. PARA O FERRO EM GUZA BRANCO

Quantidade de vento.—Sendo o diametro do bucho do forno alto $= 9{,}6$ pés, a superficie da secção horizontal, passando por este diametro, será $\frac{(9{,}6)^2}{2}\pi = 72{,}35$ pés do Rheno quadrados. Para cada pé quadrado desta secção, exige-se de 25 a 30 pés cubicos de vento, reduzido a 0° de temperatura e a 28 pollegadas de altura barometrica. Portanto, para 72,35 pés quadrados seria necessario de 1.809 a 2.170 pés cubicos de vento. Um resultado semelhante obtem-se quando se conta por minuto uma quantidade de vento dupla do volume interior do forno alto. Chamando I este volume, ter-se-ha :

$$I = \pi \left\{ \left(\frac{5+9.6}{4}\right)^2 19{,}2 + \left(\frac{9.6+3{,}28}{4}\right)^2 5{,}4 + \left(\frac{3{,}28+2{,}28}{4}\right)^2 5{,}5 + \left(\frac{2.28}{2}\right)^2 1{,}9 \right\}$$

d'onde se deduz I =1.022 pés cubicos do Rheno.

Devo aconselhar o emprego, no começo, de uma quantidade de vento de 1.500 pés cubicos, e gradualmente eleval-a a 2.000 (1.000 pés cubicos para cada algaraviz).

Diametro do algaraviz.—O forno alto novo deverá receber dous algaravizes. Representando por Q toda a quantidade de vento (reduzido a 0° de temperatura e 28 pollegadas de pressão barometrica) que o forno recebe por minuto, cada algaraviz receberá $\frac{Q}{2}$; e empregando o formula conhecida :

$$\frac{Q}{2} = 13{,}5 \left(1 - 0{,}015\,M\right) d^2 \sqrt{\frac{M\,(B+M)}{1 + t\,0{,}003665}}$$

em que M representa a altura manometrica, B a altura barometrica, t a temperatua do ar e d o diametro do algaraviz, e fazendo $M = 2{,}5$, $B = 28$, $t = 20°$ centigrados ter-se-ha

$$d = \sqrt{\frac{\frac{Q}{2}}{13{,}5\,(1 - 0{,}0015\,M)\sqrt{\frac{M\,(B+M)}{1+t\,0{,}003665}}}} \quad \text{ou}$$

$$d = \sqrt{\frac{1000}{13{,}5\,(1 - 0{,}0015.\,2{,}5)\sqrt{\frac{2.5 \times 30.5}{1 + 0{,}0733}}}} \quad \text{ou}$$

d = 3 pollegadas proximamente.

Emquanto que um algaraviz de 3 pollegadas de diametro, e com uma pressão ma-

nometrica de 2,5 pollegadas dá 1.000 pés cubicos (reduzidos a 0° de temperatura e 28 pollegadas de altura barometrica), um algaraviz com 2 3/4 pollegadas de diametro, e com a mesma pressão manometrica, como se deduz da mesma formula, não dará mais do que, proximamente, 800 pés cubicos, dando os dous algaravizes, portanto, 1.600 pés cubicos *.

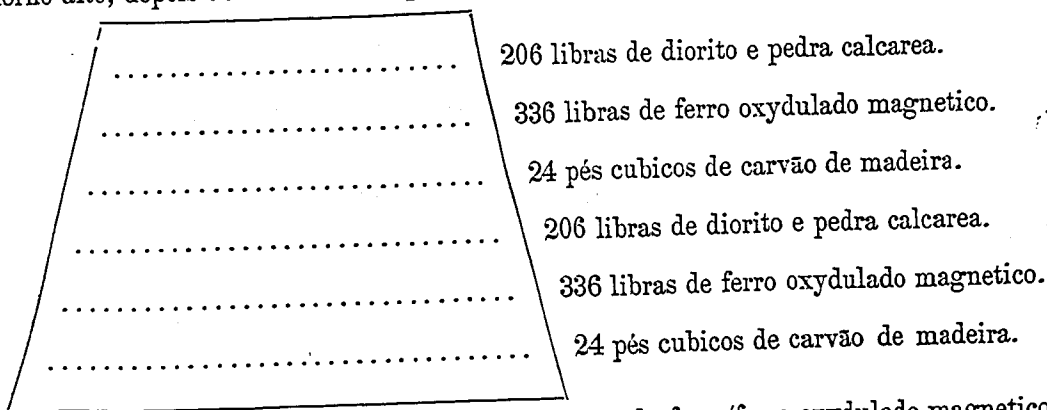
Grandeza das cargas de carvão e minerio.—Uma carga de carvão deve ser tamanha que, occupando a secção maxima do bucho do forno, forme uma camada, que tenha, pelo menos 4 pollegadas de altura. Assim, esta secção, sendo $\frac{(9,6)^2}{2}\pi = 72,35 = 24,12$ pés cubicos.

Eu creio poder admittir que em Ipanema um pé cubico de carvão secco, como vem das carvoeiras, pesará, proximamente, 14 lb. (7 kilogrammas). Portanto, 24 pés cubicos de carvão, de que se comporá uma carga, pesarão 336 lb. (168 kilogrammas). O peso de uma carga de minerio e fundentes, correspondente a esta carga de carvão, deduz-se das proporções de misturas (pag. 8). Admittindo que 62 partes de carvão sejam necessarias para 100 partes de minerio e fundentes ter-se-ha :

62 partes de minerio de ferro	correspondem a.........	336 lb.	(168 kil.)
10 » de diorito	»	54 «	(27 »)
28 » pedra calcarea	»	152 «	(76 »)
		542 «	(271 »)

Por conseguinte para 24 pés cubicos de carvão tornam-se precisas 336 lb. de minerio de ferro, 54 lb. de diorito e 152 lb. de pedra calcarea.

O ferro oxydulado magnetico *não* deve ser misturado com os fundentes (diorito e pedra calcarea) porque este minerio não contém quasi nenhuma materia escorificavel (gangas). A pequena quantidade de amphibolio e augito, que nelle se acha, por si mesmo funde facilmente. Misturando o minerio com os fundentes, se retardaria a reducção de oxydo de ferro, e tornando mais difficil a formação das escorias causaria maior perda de ferro.

Segundo o exposto, as cargas de carvão, minerio e fundentes, na parte superior do forno alto, depois de cheio serão representadas pela figura seguinte :

Em razão do elevado peso especifico do minerio de ferro (ferro oxydulado magnetico, quasi puro), as suas respectivas cargas tomarão tão pequeno espaço, que julgo dever

* Para que pe os algaravizes não haja perda de vento. devo aconselhar o emprego de algaravizes com agua e fechados. Tambem para prevenir a sahida do vento por baixo da *pedra do peito* do forno, será conveniente elevar a altura da *pedra de repreza* (vide o meu *Curso de Metallurgia*, Tomo II, pag. 97) ou empregar a disposição de Lurmann com peito fechado e sahida constante de escorias.

aconselhar o augmento proporcional de todas as cargas. O *quanto* se deve augmentar não posso precisar, porque me faltam dados exactos. Os limites entre os quaes póde variar o volume das cargas de carvão é de 24 a 48 pés cubicos. Encontram-se fornos altos em que se empregam ainda maiores cargas, mas que eu não acho de grande vantagem. Assim, para 48 pés cubicos de carvão deve juntar-se 672 lb. de minerio de ferro e 412 de fundentes.

Condição das misturas dadas. — Tanto o carvão como o minerio e fundentes devem achar-se em estado o mais secco possivel. Embora este minerio não contenha materias volateis, deve-se comtudo ustulal-o, porque em todo o caso torna-se mais poroso e por conseguinte mais accessivel á acção reductiva dos gazes. Relativamente ao volume dos pedaços de carvão, minerio e fundentes, convem não empregar, quanto ao carvão, pedaços não maiores de que uma mão fechada, e quanto ao minerio e fundentes, pedaços cuja grandeza varie, mais ou menos, entre o tamanho de uma noz e de uma avelã. E' claro que se devem aproveitar tambem os pedaços menores, porém evitando empregal-os em estado de pó.

Preenchidas estas condições, ter-se-ha uma mistura, que será facilmente, no interior do forno, atravessada pelas correntes de gazes. Neste caso poder-se-ha, sem receio, dar á boca do forno um diametro superior a 5 pés; mesmo 7 pés não seria demasiado. A producção absoluta do forno seria assim consideravelmente augmentada.

Producção absoluta do ferro em guza branco.—Um forno alto com as dimensões determinadas, e construido nas condições ácima especificadas, dará uma producção em 24 horas nunca menor de 120 quintaes (6.000 kilogrammas), e talvez mesmo 150 quintaes (7.500 kilogrammas) de ferro em guza branco.

b. PARA O FERRO EM GUZA CINZENTO

Em lugar de um forno alto com 8 metros de altura, como actualmente existe em Ipanema, construindo-se um outro com 10 ou 12 metros de altura, e trabalhando nas condições indicadas para a producção de ferro em guza branco, poder-se-ha obter uma producção diaria de 150 a 200 quintaes (7.500 a 10.000 kilogrammas) de ferro em guza cinzento.

VII

ALGUMAS OBSERVAÇÕES FINAES

Neste meu parecer julgo ter mostrado, que pela construcção de dous fornos altos, um para ferro em guza branco, e outro para ferro em guza cinzento, poder-se-ha obter semanalmente uma producção aproximada de 2.000 quintaes (100.000 kilogrammas) de ferro em guza.

E' evidente que, elevando-se assim a producção, o custo de cada quintal de ferro em guza diminuirá consideravelmente ; e mesmo si isto não acontecer, sómente o augmento de producção será uma vantagem.

Não padece duvida que o ferro em guza, obtido com a boa qualidade de carvão de madeira do Brazil e com o excellente minerio de Ipanema, póde-se comparar com as melhores qualidades de ferro da Suecia, e mesmo excedel-as em sua pureza.

Não sómente deve-se obter, com esta guza, superior ferro em barra, como torna-se altamente propria para fabricação de aço. Tambem para o processo « Bessemer » será muito apropriada, sendo a mistura convenientemente preparada e fundida.

Finalmente, seja-me permittido assegurar que terei muito prazer de servir com meus conselhos ao Governo Imperial do Brazil nos novos trabalhos a executar em Ipanema.

Dresda, Schillerstrasse n. 25 B.

7 de Fevereiro de 1874.

DR. THEODORO SCHEERER,
Conselheiro de minas e Lente jubilado.

G

COMPRA DA ILHA DO BOM-JESUS.

Compra da Ilha do Bom Jesus

Ministerio dos Negocios da Guerra.—Rio de Janeiro, 23 de Fevereiro de 1875.

Illm. e Exm. Sr.

Achando-se o Asylo de Invalidos da Patria estabelecido na ilha denominada do Bom Jesus, onde o Governo Imperial possue duzentas braças de terreno e importantes bemfeitorias, acontece, entretanto, que considerando-se, baseada em antigos documentos, a Ordem dos religiosos de S. Francisco desta Côrte com direito á parte da referida ilha, em que foi construido um convento, e bem assim ao terreno que se estende do estreito ao dito convento, apresenta-se Alexandre Wagner como proprietario de toda ella, em virtude de compra feita a Guilherme Telles Ribeiro e sua mulher D. Anna Meirelles Telles Ribeiro, por escriptura passada em 23 de Fevereiro de 1870, e nessa qualidade reclama as vantagens de semelhante dominio, tendo já feito notificar em 14 de Fevereiro de 1873 a administração pelo Ministerio a meu cargo, para lhe ser paga annualmente a quantia de 12:000$, como aluguel do espaço occupado pelo Asylo.

Está ainda em litigio o alludido assumpto, mas convindo evitar maiores delongas do pleito, e estabelecer-se uma policia completa na ilha, que tem varios habitantes alheios ao Asylo, torna-se de reconhecida utilidade para o Estado a acquisição de toda essa propriedade que, contendo obras de grande valor, mandadas ahi executar por este Ministerio, póde tambem prestar-se á horticultura e outros misteres proprios dos asylados.

Concordando a mencionada Ordem e Alexandre Wagner em tal transferencia, recebendo este a quantia de 97:000$, sem jámais poder reclamar annuidades atrasadas, e aquella 60 apolices da divida publica inalienaveis, para desistirem ambos de qualquer direito, que tenham, quer em parte, quer na totalidade da mesma ilha, que ficará pertencendo em sua plenitude e completo dominio ao Estado, rogo a V. Ex. se sirva dar as necessarias ordens, afim de serem nessa conformidade lavradas as competentes escripturas com as formalidades

e garantias indispensaveis, applicando-se para pagamento da despeza proveniente desta compra, além dos juros accumulados das apolices, que constituem o fundo da sociedade Asylo de Invalidos da Patria, e que importam em 107:000$, mais a somma de 15:680$500, que foi recolhida ao Thesouro, onde se acha em deposito, e de que tratei em meus Avisos de 5 e 21 de Novembro de 1873.

Os religiosos de S. Francisco receberão, no acto de assignarem as escripturas, ou oito dias depois, as mencionadas 60 apolices, que são inalienaveis, como ficou dito, e Alexandre Wagner a quantia de 60:000$ á vista, e o resto, isto é, 37:000$ a prazo de seis e doze mezes, sendo 23:000$ em principio de Julho e 14:000$ no começo de Janeiro vindouro, sem vencimento de juro algum.

Ao presidente da referida sociedade Asylo de Invalidos da Patria, Visconde de Tocantins, me dirijo, nesta occasião, afim de fazer passar ao Thesouro Nacional a mencionada quantia, com que essa distincta sociedade espontaneamente concorre para a compra da ilha, depois de deduzida a somma necessaria para a acquisição das 60 apolices destinadas ao convento de Santo Antonio

Desta maneira adquire-se a ilha do Bom Jesus sem dispendio dos cofres publicos.

Enviando a V. Ex., para os fins convenientes, o incluso imperial beneplacito do breve da nunciatura apostolica; pelo qual é autorizado o vigario provincial da predita Ordem a ultimar a indicada transferencia e venda, rogo outrosim a V. Ex. que, ao effectuar-se ella, fique consignado na escriptura que se reserva para usofructo daquelles religiosos, quando forem alli convalescer, uma das cellas do convento existente na ilha de que se trata, podendo elles tambem utilisar-se da respectiva capella para o exercicio dos actos do culto divino.

Outrosim, remetto a V. Ex. cópia da proposta feita por Alexandre Wagner em 1873, pedindo 600:000$ pela mencionada ilha, proposta que soffreu modificações com as quaes concordou o referido Wagner até o ponto de ficar em 97:000$, sendo mais de um terço a prazo, sem vencimento de juros, e renunciando igualmente a quaesquer sommas por alugueis e fóros atrasados, a que porventura tivesse direito.

Deus guarde a V. Ex.

João José de Oliveira Junqueira.

A' S. Ex. o Sr. Visconde do Rio Branco.

H

COUDELARIA MILITAR.

Estudos e informações sobre a creação de uma coudelaria militar na Provincia do Rio Grande do Sul

Illm. e Exm. Sr.

Tenho a honra de apresentar a V. Ex. o resultado dos estudos á que, em virtude do Aviso desse Ministerio de 18 de Julho do corrente anno, procedi na Provincia do Rio Grande do Sul.

Deus guarde a V. Ex.

Rio de Janeiro, 25 de Novembro de 1874.

Illm. e Exm. Sr. Conselheiro João José de Oliveira Junqueira, Dignissimo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra.

LUIZ JACOME DE ABREU E SOUZA.

Por Aviso do Ministerio da Guerra de 18 de Julho do corrente anno, me foi confiada a importante e honrosa commissão de visitar a Provincia de S. Pedro do Rio Grande do Sul afim de escolher um local que melhor se preste ao estabelecimento de uma coudelaria militar nas condições de poder, em qualquer tempo, fornecer boas remontas á cavallaria do nosso Exercito, verificando tambem si o rincão de Saycan poderá servir para os fins que se tem em vista, ainda que necessario seja o emprego de algum trabalho de arte.

Bem assim foi-me igualmente recommendado pelo referido Aviso que, feitos os necessarios estudos para a fundação da coudelaria, apresentasse o projecto e orçamento das obras que forem indispensaveis.

Venho hoje cumprir o meu dever dando conta do meu trabalho.

Tendo partido desta Côrte no dia 4 de Agosto proximo passado, e obtido da Thesouraria Provincial em Porto Alegre, uma relação das fazendas nacionaes, e bem assim um mappa da de Saycan, a esta me dirigi em primeiro lugar, e lá procedi a um minicioso exame.

O rincão de Saycan, que occupa uma área de dez leguas, segundo a referida nota, é circumdado pelo rio Santa Maria, o arroio de Saycan e o arroio da Divisa á excepção da parte sul que confina com terrenos dos herdeiros de Guedes e de Côrte Real, onde não ha divisa marcada.

A terça parte deste rincão, diz a citada nota está arrendada a Manoel Patricio de Azambuja e a Bernardino de Oliveira Porto, sendo que este ultimo cedera o seu contracto a Justo de Azambuja Rangel.

Esta parte é, sem a menor duvida, a peior das dez leguas.

Encravada no rincão está a povoação do Saycan, á margem do arroio do mesmo nome, creada por lei provincial, a qual se compõe de uma capellinha, vinte e cinco casas de tijolo e telha, e setenta ranchos cobertos de palha, sendo alguns de tijolo e outros de páo a pique ou de taipa.

A Invernada Nacional occupa dous terços do rincão, menos o que pertence á povoação, cujo terreno está demarcado.

Todo o rincão é aberto e não ha uma só divisão nos campos.

Examinando a natureza do terreno em varios pontos dos campos, verifiquei que é todo de arêa, á excepção de uma pequena parte em que está collocada a casa de Manoel Patricio de Azambuja, na collina mais alta das que lá existem, mas que ainda assim é terreno quasi esteril.

Todo este arêal é coberto por uma tenue camada de terra vegetal, que produz uma pastagem de insignificante valor nutritivo. Os terrenos desta conformação nada produzem embora lavrados, a menos que se não empreguem grandes quantidades de excellentes estrumes.

A agua do arroio de Saycan é boa, e accessivel aos animaes, em

alguns pontos, sendo que a maior parte das margens é acompanhada de banhados, bem como toda a do rio Santa Maria.

As lagôas, em que tanto se tem fallado, bordam as margens deste rio e as daquelle arroio, e encontram-se tambem em todo o campo, mesmo nas altas collinas: é nestas, principalmente, que abundam as sanguesugas, que causam, com effeito, algum mal aos cavallos, que nellas penetram, ao passo que nas outras não, porque são mui fundas.

Quanto a edificios existem sómente ranchos de palha iguaes a cabanas de aldêas de caboclos, verdadeira vergonha em um estabelecimento nacional.

Duas estradas reaes que têm *passos* no rio Santa Maria, e nos arroios Saycan e Divisa, arrematados em hasta publica, cruzam este rincão.

A' vista do que exponho, vê-se que esta propriedade não serve para os fins que se tem em vista, a menos que se não faça uma despeza excessiva com o seguinte:

1.° Despejar a povoação legalmente estabelecida.

2.° Acabar com as estradas de que o publico está no gozo ha muitissimos annos.

3.° Tornar os campos productivos por meio do emprego de estrumes em grande quantidade.

4.° Fazer importantes obras de arte, para resguardar o Estado do *roubo* de cavallos tão commum na Provincia, onde os ladrões não respeitam nem a fazenda do Commandante das Armas, nem a do idolo dos rio-grandenses o Marquez do Herval.

Não visitei as outras fazendas do Estado pelas razões seguintes:

A do Bojurú, porque já sabia que era um campo de arêa, e mui salitrado, improprio por isso para a criação do cavallo.

A de São Vicente, por estar situada na Comarca de Missões perto da fronteira argentina.

A de Santo Angelo, porque tem apenas uma legua em circumferencia.

São estas as fazendas nacionaes que constam da nota que me foi fornecida pela Thesouraria Provincial.

Não achando em nenhuma dellas os requisitos necessarios para o estabelecimento projectado, lancei as minhas vistas para outros lados, e seguindo sempre o meu pensamento, por vezes emittido e já publicado, percorri os dous traçados em estudo das linhas ferreas estrategicas.

Na linha do norte, a partir da foz do Santa Maria até a cidade da Cachoeira, nada encontrei que pudesse servir satisfactoriamente. Dessa cidade até Porto Alegre não examinei de novo, porque já conhecia os terrenos por occasião da viagem que, como simples industrial, fiz á Provincia em 1871. Os campos desta zona, e mesmo todo o valle do Jacuhy, são muitissimo

inferiores aos do sul. Para formar-se este juizo bastará examinar o gado vaccum nelles criado, que é de uma estatura muito menor do que a do gado do sul; nos cavallos não ha comparação possivel, os olhos menos adestrados distinguem-os á primeira vista.

De Santa Maria da Boca do Monte dirigi-me á serra pela estrada do Pinhal.

Os campos de cima da serra são optimos, as aguas são puras e crystalinas, seu clima é excellente: ha varios rincões naturalmente fechados que podiam com vantagem ser aproveitados. Mas essa parte da Provincia é um mundo novo, inteiramente distincta da parte baixa, e muito pouco visitada e conhecida. Seus habitantes assemelham-se mais aos da Provincia do Paraná, do que aos da parte baixa do Rio Grande do Sul. O *biriba* desta Provincia é o *caipira* daquella, nos habitos e costumes, e mesmo na maneira por que trata, monta e maneja o seu cavallo. As difficuldades de caminho a vencer para alcançar os bons pontos a que me refiro, são immensas. E', emfim, tão pouco habitada, que ha fazendeiros que possuem 30 leguas de bons terrenos, mas que não vale cada uma mais do que *cinco* a *dez* contos, ao passo que na parte baixa o preço oscilla entre *vinte* e *sessenta* contos.

E' na serra que mais tarde se ha de criar o cavallo para a cavallaria ligeira, porque o terreno tem as condições para isso; mas não posso aconselhar que seja esse o ponto, onde se faça o ensaio que vai servir de estudo para as futuras coudelarias militares do Brazil: primeiro, porque a despeza de edificações e de transportes dos animaes e do material necessario para montar o estabelecimento seria muito maior do que a que se faria em baixo; segundo, porque lá, elle não preencherá o fim de — *escola*, ponto este de que tratarei mais adiante.

Percorrendo a linha do sul, de S. Gabriel até Pelotas, encontrei dous campos que estão no caso de poder servir e que passo a descrever:

1.° Fazenda do Vaccacahy, pertencente á viuva do Coronel Tristão Pinto, D. Maria da Gloria Barreto Pinto.

Está situada a tres quartos de legua da cidade de S. Gabriel, e tem uma área de tres e meia leguas.

O campo desta fazenda é bom, como quasi todos os desse municipio: si o preferi aos outros foi pela razão de ser circumdado pelos rios Vaccacahy e Vaccacahy-mirim; faltando, apenas, fechar uma parte, o que não exigirá grande despeza. Além disso tem a extensão que julgo necessaria, e a vantagem de ter varios pequenos rincões que com facilidade podem ser convertidos em pequenos campos de reserva. Quanto a edificios tem apenas uma pequena casa e alguns galpões tambem pequenos, em que não vale a pena fallar; ha tudo a fazer-se.

2.º Rincão do Liscano, propriedade de Jacintho Antonio Lopes.

Este rincão é formado pelos rios navegaveis, S. Gonçalo e Piratinim, que o defendem perfeitamente por dous lados, e está dividido dos vizinhos, ao sul por vallos de terra bem acabados. Tem uma área de tres e sessenta e oito decimos de legua, das quaes uma parte está coberta de mattas onde ha muita madeira de lei. Interiormente está elle dividido, por bons vallos de terra, em quatro campos distinctos, e acha-se a menos de cinco leguas do *passo* de Maria Gomes sobre o rio Piratinim, por onde deve passar a estrada de ferro do sul. O solo é de uma fertilidade espantosa, mórmente nas margens dos rios. A *lupulina*, forragem de igual valor nutritivo á *luzerna* (as quaes vulgarmente chamamos *alfafa*) é ahi silvestre.

Para se ajuizar do valor desses campos para o estabelecimento em questão, bastará ver o gado tanto vaccum, como cavallar e muar que elles produzem. Ao passo que, por toda a parte que percorri, encontrei os animaes magros, ahi estavam elles gordos; como acontece tambem na fazenda que fica na margem opposta do Piratinim, conhecida pela nome de *Pavão*, que desta vez não visitei porque já a conhecia, e sabia que é aberta per tres lados.

Quanto a edificios, possue os seguintes que podem ser aproveitados, para começo do estabelecimento.

Um galpão de tijolo, que serve de fabrica de cal de pedra com 32^{m} de comprimento sobre 16^{m} de largura.

Um outro com 12^{m} sobre 16^{m}.

Duas pequenas casas.

Estes edificios, que são todos cobertos de telha, estão collocados na margem direita do rio Piratinim.

A tres quartos de legua destes edificios ha uma casa regular, perto da Lagôa Formosa, que é um pequeno mar de agua doce, que tem cêrca de tres leguas de circumferencia, bordada de mattas por um lado, e que serve de divisa a uma parte do campo.

No extremo da fazenda, na linha que a divide com Possidonio Mancio da Cunha, ha uma casa grande com dependencias, tudo de telha, que foi antigamente a séde da fazenda denominada — Piratinim.

Pela exposição que acabo de fazer, vê-se que esta propriedade preencherá completamente os fins desejados, por isso que, sendo o solo uberrimo e as aguas excellentes, estando os campos já divididos, possuindo muitos edificios aproveitaveis, tendo optimas madeiras de construcção, estando ao abrigo dos furtos de cavallos, condição esta, a meu ver, muito valiosa, tem a extensão necessaria para um estabelecimento auxiliar com referencia ás remontas da cavallaria, de que trato na segunda parte deste trabalho. Além de todas estas

vantagens está ella situada em um ponto a que ligo muita importancia pelas razões que passo a expender:

O estabelecimento que o Governo Imperial trata de crear tem, a meu ver, dous fins: um, claro e explicito, que é *fornecer, em qualquer tempo, boas remontas para a cavallaria do nosso Exercito;* outro, que desse se deduz, que é promover na provincia do Rio Grande do Sul o melhoramento da industria cavallina, afim de que ella se colloque nas condições de poder em caso de guerra, fornecer em grande escala cavallos aptos para o serviço militar, o que actualmente não acontece.

Não se illuda o Governo Imperial com o estabelecimento em projecto: elle não poderá, em *tempo algum* (sejam quaes forem os meios e os esforços empregados), fornecer um numero tal de cavallos de sua criação, que possa satisfazer á qualquer emergencia; é á industria particular que o Governo Imperial ha de pedil-o, e ella está a tal ponto aniquilada, que bem carece da instrucção, do exemplo, do impulso, da facilidade na acquisição de bons pastores e éguas que vai encontrar na coudelaria de que se trata: este sim, será o fim que o Governo Imperial alcançará infallivelmente.

Encarando pois a coudelaria como escola-modelo de cultivo de forragens, de criação e adestramento do cavallo militar, e é neste sentido que eu trabalho com afan, ella ficará perfeitamente situada no rincão do Liscano, porque elle está a poucas horas de viagem quer por terra, quer pelos rios, dos dous grandes centros commerciaes da Provincia — Pelotas e — Rio Grande.

Estas duas importantes cidades attrahem em todos os verões uma grande parte da população da campanha: uns vêm vender os productos de seus campos; outros vêm em busca de mercadorias, e uma parte não pequena vêm divertir-se, porque é forçoso dizer — Pelotas é o Pariz do rio-grandense da campanha.

Ora, collocada a coudelaria militar ao facil alcance de todos esses caminhantes, ninguem deixará de visital-a, mórmente si forem attrahidos por alguma festa annual, como seja uma corrida de cavallos, e cada um que lá fôr levará necessariamente para sua casa, o que falta a todos; isto é, os conhecimentos uteis com relação á industria que se procura desenvolver e animar.

E' considerada como escola-modelo, que a coudelaria militar poderá prestar ao paiz reaes e valiosos serviços, mudando completamente a face de seus recursos militares actuaes.

E' este o meu pensamento inteiro e completo, que estou prompto, desejo e tenho empenho em executar.

Rio de Janeiro, 25 de Novembro de 1874.

LUIZ JACOME DE ABREU E SOUZA.

A invernada nacional do Saycan

Na primeira parte deste trabalho emitti já a minha opinião a respeito dos campos do rincão de Saycan, quando trato delles e conjunctamente de outros que examinei.

A isso se limitava o cumprimento da commissão que me foi confiada, e está, pois, por esse lado cumprido o meu dever.

Mas, na qualidade de brazileiro sincero e de especialista, a consciencia impõe-me um outro dever que pretendo satisfazer, escrevendo as linhas que se seguem.

Simples paizano, como sou, será talvez para estranhar que me envolva em uma questão inteiramente militar; mas, considerando que estou encarregado de *crear e dirigir uma coudelaria militar, nas condições de poder, em qualquer tempo, fornecer boas remontas á cavallaria do nosso Exercito,* julgo-me na obrigação e com a competencia de emittir a minha opinião sobre os actuaes depositos de cavalhadas para o Exercito.

Dividirei o meu trabalho em duas partes. Na primeira analyzarei o processo seguido na compra de cavallos para as remontas da cavallaria, e na segunda tratarei da reforma que é precizo fazer nesse processo; e direi o meu pensamento inteiro e completo sobre os depositos de cavalhadas que é necessario crear, para que cesse de uma vez a illusão que existe a respeito da invernada nacional do Saycan.

Na provincia do Rio Grande do Sul, a industria pastoril, que consiste, em sua maior parte, na creação do gado vaccum em plena liberdade, no estado semi-bravio, requer o emprego do cavallo em grande escala.

O cavallo, criado em identicas condições e circumstancias, exige igualmente o emprego do cavallo já manso.

O pessoal encarregado desse trabalho é tirado da classe baixa da sociedade, quando não sahe da classe escrava, como acontece nas fazendas dos ricos.

Este pessoal, pela ausencia completa de conhecimentos da estructura do cavallo, do ponto até onde podem chegar suas forças; habituado de longa data, por uma pratica reprehensivel, e injustificavel, a maltratar esse nobre animal como maltrata o boi; pessoal para quem é indifferente que o cavallo se estrague, comtanto que lhe satisfaça todos os caprichos, embora os mais absurdos, porque no fim de contas o patrão, ou o senhor, ha de dar outro animal, si quizer que o serviço se faça; este pessoal, digo, arruina e torna inserviveis um grande numero de animaes todos os annos.

Terminada a venda do gado gordo, o que acontece no fim do verão,

está concluida a safra: nessa occasião o administrador da fazenda procura o seu patrão e diz-lhe que é necessario pensar em comprar cavallos, porque, examinando a cavalhada de serviço, vio que um certo numero de cavallos está completamente arruinado; então recebe elle invariavelmente a seguinte resposta: « *mande encostal-os para o fundo do campo, não os trabalhe mais deixe-os engordar, servem para reunos!* »

De um lado esta é a marcha seguida em toda a parte, como é publico e notorio.

Por outro lado, quando o Governo Imperial julga conveniente remontar as cavalhadas do Exercito, ordena que se chamem proponentes para fornecer os animaes de que tem necessidade.

Apresentam-se as propostas e uma é escolhida.

Apenas é annunciada a preferencia, todos procuram o feliz mortal que acabou de fazer um contracto com o Governo e lhe offerecem os cavallos que nas diversas fazendas são já conhecidos com o nome de *matungos para reunos*, e a que eu chamarei *arruinados*.

Para animaes nestas condições, qualquer preço serve, e este oscilla sempre entre 16 a 24$000, comtanto que estejam gordos. Além disso ninguem exige do comprador que pague á vista, basta que assigne uma obrigação, e a satisfaça quando receber o pagamento do Governo. O que todos querem é que os *taes reunos* saiam do campo.

Actualmente na Provincia, em consequencia, talvez, da divisão das grandes propriedades, o criador de gado vaccum não póde vender o cavallo que está ainda em boas condições de prestar serviço; não ha preço que o tente a fazel-o, porque necessita delle para o custeio de sua fazenda, e tanto isto é verdade que appello para os fazendeiros com quem tive a fortuna de tratar e cujos campos visitei; todos elles compram annualmente cavallos para suas remontas e, pois, não podem vendel-os.

E' tempo de encarar de frente, e de dar-lhe prompto remedio, o mal que progride com espantosa rapidez: o *desapparecimento do cavallo rio-grandense*.

As causas deste mal são innumeras, e apontarei apenas uma, que encontra explicação no mais do que legitimo interesse particular.

Ha muitos annos que se reconheceu na Provincia que a criação de gado vaccum offerecia maiores interesses aos capitaes nella empregados, do que a do cavallo; desde essa data começaram os fazendeiros a vender as éguas e principalmente as mais gordas e mais bonitas que os charqueadores, pagando-as melhor, compravam (e compram ainda) para dellas fazer graxa. De annos a esta parte é immensa a matança destes animaes para tal fim. A criação de mulas vai desapparecendo tambem pelas mesmas razões.

Este facto por si só explica a diminuição consideravel que tem havido no numero de cavallos que a Provincia produz actualmente, comparado com o de annos anteriores.

Em um paiz onde o consumo do producto de uma industria qualquer é superior á sua producção, apparece a necessidade da importação estrangeira.

Este phenomeno economico, que ha muito tempo manifestou-se na Côrte, onde o 1° regimento de cavallaria ligeira, e o Corpo Policial buscam suas remontas no Rio da Prata, e no norte do Imperio, tambem com relação ao cavallo, e appareceu ha poucos annos na Provincia do Rio Grande do Sul, justifica perfeitamente o juizo que formei quando, em Abril de 1873, dirigindo-me á Assembléa dessa Provincia, em uma Memoria, que corre impressa no opusculo sob o titulo—*O cavallo na Provincia do Rio Grande do Sul*—á paginas 8 e 9 disse:

« A Provincia não tem cavallos para o caso de guerra, nem quanto á qualidade, nem mesmo quanto ao numero. E' verdade que em muitas estancias ha centenas de cavallos; muitas ha que possuem até mil, de trabalho, mas esses são indispensaveis para o seu custeio, e arruinam-se por tal modo em pouco tempo, que exigem remontas constantes. Não ha um só filho da Provincia que ignore que o gado não sendo *costeado*, não vindo aos *rodeios*, em breve se torna *alçado* e um grande numero se perde com as *bicheiras*, não sendo tratadas. Portanto, si em caso extremo lançar-se mão do cavallo de trabalho das estancias, a consequencia será a decadencia da mais importante fonte de renda e quiçá a fome. »

Antes de entrar na apreciação das verdadeiras causas da grande e incrivel mortandade de cavallos que se dá diariamente na invernada nacional do Saycan, desejando que o meu pensamento a respeito, fique bem claro, apresso-me em dizel-o já—a culpa não é dos homens, é da lei; dito isto vou começar a narrar os factos que se dão, e determinam o mal:

Annunciado o dia para entrega da cavalhada, apresenta-se a commissão para recebel-a no lugar indicado.

Si é condição do contracto, que o cavallo fornecido deva ser oriental, correntino, ou entreriano, o processo de *naturalisação* é simples: á noite, e ao passo que o fornecedor vai recebendo dos fazendeiros os cavallos que lhes comprou, vai passando para o Estado Oriental as cavalhadas compradas no Rio Grande do Sul, junta-lhes a que foi comprada naquelle paiz, e que é tambem composta de verdadeiros *matungos para reunos*, que lá os ha como cá pelas mesmas razões, e toca-a toda reunida, transpondo ostensivamente, e em pleno dia, a linha divisoria.

A commissão examina a cavalhada, reparando si os cavallos estão gordos, unica cousa que póde razoavelmente satisfazer, até porque é difficil, si não

é quasi impossivel, attender ás outras; e si alguma commissão, das muito escrupulosas, se dá ao trabalho de examinal-os um por um, tem de rejeital-os todos, como succedeu ultimamente em Sant'Anna do Livramento, onde de dous mil cavallos que foram apresentados, *um só* não foi acceito!

Terminado o exame, manda-se contar os cavallos, cortar-lhes a ponta da orelha direita, e entregar a descarga ao vendedor.

Em seguida é nomeado um official com um certo numero de praças, para conduzil-os ao Saycan.

Apenas o official conta a cavalhada e a recebe, está por ella responsavel. Um cavallo que se extravie, lhe é descontado pelo seu valor, no já magro vencimento, que mal chega para as primeiras necessidades da vida.

Portanto, o seu unico pensamento é chegar ao Saycan o mais depressa possivel, e sem a perda de um só cavallo.

Para conseguir o seu fim, o primeiro e unico cuidado, si elle não é *vaqueano* da estrada, si é novato nesse trabalho, é saber a que distancia fica o primeiro curral seguro. Obtida a informação, ordena aos soldados que toquem por diante a cavalhada com a maior rapidez possivel, permittindo-lhes apenas beber quando transpõem alguma aguada, e isto porque a grande questão, para elle, é chegar com dia, afim de poder contar.

Chegado ao pouso, a cavalhada é recolhida a um curral onde nada tem para comer nem beber.

No dia seguinte, depois que o sol está alto, repete-se a viagem da vespera.

Como se nota, tem decorrido então pelo menos vinte e quatro horas, durante as quaes os cavallos não têm recebido o menor alimento, e por isso começam a apresentar-se completamente cansados os mais arruinados, ao ponto de se recusarem a caminhar.

O que ha de fazer nesta conjunctura o official, que teve a infelicidade de ser encarregado de conduzir esta cavalhada?

Deixar o cavallo no caminho, entregue a quem quer que seja, é perder a esperança de tornar a vel-o; porque ainda que o individuo, que delle se queira encarregar, tenha os melhores desejos de servir ao official, si é seu amigo, o unico favor que póde fazer-lhe é consentir que o deixe no seu campo; e como ha de elle proceder de outro modo si os campos são todos abertos, e se por elles passa quasi sempre uma estrada real?

Supponde que o cavallo ahi fique, e não saia do campo em busca da *querencia*, o primeiro individuo que por esse campo passar, e geralmente os carreteiros que param frequentemente para dar descanso á boiada, apoderam-se delle immediatamente, arredondam a orelha direita cuja ponta fôra cortada, fazem a mesma operação á orelha esquerda, ajuntam-o á sua tropilha de

serviço, e consideram-se delle legitimos possuidores, porque era um *reuno perdido*.

Na viagem que acabo de fazer de S. Gabriel á Cachoeira, passando por Santa Maria da Boca do Monte, encontrei um numero de carretas superior a cem, e foi rara a comitiva desta ordem na qual as praças do 1º regimento de artilharia a cavallo, que me acompanharam, me não fizessem notar um ou outro reuno *desarreunado* (termo por elles empregado).

Em vista disto é claro que o official não póde deixar o cavallo, porque o perde, e tem de pagal-o.

Parar, para dar-lhe algum descanso, é inutil, porque elle necessita de muitas horas para recuperar as forças, e sobrevindo a noite, não ha tempo de alcançar outro curral onde deve de novo encerrar a tropa; e assim para salvar um arriscar-se-ia a perder muitos.

O recurso, portanto, é forçal-o a andar até alcançar o pouso, ou que, exhausto, se atire no chão.

Então apresenta-se na mente do official o seguinte terrivel dilema: «Si deixo este animal aqui elle perde-se, e eu tenho de pagal-o; si o faço sangrar elle morre, é verdade, o Estado perde mais um reuno, é certo, mas... apresentando o couro, minha responsabilidade está salva, e o meu soldo intacto.»

E' facil adevinhar que qualquer individuo nestas condições, deixaria atrás de si duas praças com ordem de acharem-se á noite no pouso designado, com o cavallo ou o couro.

Assim se fazem seis ou oito dias uma viagem de trinta a quarenta leguas, tal é aproximadamente a distancia que vai de Saycan a Sant'Anna do Livramento ou a Bagé, pontos estes onde geralmente se recebem as cavalhadas compradas pelo Estado.

Chegando á invernada nacional, o official encontra o collega que lá vive amaldiçoando a sua sorte, por achar-se incumbido da missão mais espinhosa que ha no Exercito, e da qual com justa razão todos fogem. Este conta a cavalhada e a prende ainda no curral, para marcal-a com o *I. N.*, como si a marca da orelha cortada não bastasse.

Nos primeiros dias os cavallos estão famintos e dão por isso pouco trabalho: muitos morrem logo, é certo, mas morrem alli, e tira-se-lhes o couro; porém á noite é necessario prendel-os, sinão fogem, e na invernada nacional ha só um curral fechado, que póde razoavelmente conter quatrocentos cavallos, e onde, quando eu lá estive, se prendiam todas as noites setecentos, que ultimamente tinham lá sido entregues.

Ora, com facilidade se reconhece que animaes comprados já estropiados (e ainda que estivessem em perfeito estado de saude), tendo apenas algumas horas

para pastar em um campo de arêa, que produz uma herva de insignificante valor nutritivo, forçados a passar a noite de pé, sem dormir e sem comer, não podem viver: os mais fracos e mais velhos, morrem ainda que as sanguesugas não lhes toquem.

Esta agglomeração de animaes fracos, por serem o producto de uma raça abastardada, degenerada e aviltada ao ultimo ponto, arruinados pelo serviço barbaro das fazendas, cansados por uma viagem forçada de muitas leguas, enfraquecidos pela falta de alimentação sufficiente em quantidade e em valor nutritivo, produz não só pestes, como tambem diversas molestias que matam em poucos dias um numero crescido de cavallos.

No fim de algum tempo os cavallos, que escapam a este regimen, estão reduzidos a um estado de magreza que não os deixa, ou não lhes dá força para fugir; então soltam-se e vão pouco a pouco se acostumando com os outros, que dormem soltos. Passados mezes têm elles adquirido alguma força, e então ha uma outra causa de mortandade, que é a seguinte :

Os cavallos capões são, por via de regra, covardes, medrosos e assustadiços. Acontece muitas vezes que, estando a pastar á noite, e não é raro que o mesmo aconteça de dia, um se assusta pela cousa a mais insignificante e começa a correr; os que se acham mais perto delle acompanham-o logo; a bulha que produz a carreira de oito ou dez cavallos é ouvida por outros que immediatamente os acompanham; os que estão pastando mais afastados, apenas ouvem a bulha da carreira dos que vêm vindo, partem immediatamente á disparada; dentro em pouco, emfim, está o campo todo em alvoroço; os de diante correm compellidos pelos que vêm correndo atrás, os de trás correm acompanhando os da frente, e todos correm sem saber porque, mas correm sempre, conchegando-se e apertando-se o mais que lhes é possivel: e assim caminham horas inteiras, vencendo algumas leguas, até, que por extenuados, vão parando. Nesta carreira doida aquelle que tem a infelicidade de cahir, acarretando a queda de alguns outros, é sempre a caus. da morte de muitos.

Tive occasião de ver uma *disparada* destas, composta de um numero que foi calculado em tres mil, e isto em um dia de chuva: tinham elles partido do fundo da invernada e eu achava-me perto do arroio da Divisa, em uma distancia maior de cinco leguas.

Posso asseverar que é uma cousa medonha a bulha, que parecia uma trovoada ao longe; já se ouvia muitos minutos antes de se avistarem os cavallos.

Para minorar a furia de uma disparada desta ordem, que se dá quasi todas as noites, o unico recurso é arriscar a vida dos soldados que lá existem, e dormem de revolver á cinta e com os cavallos pela redea, ordenando-lhes que corram na frente dos animaes; dando tiros, para obrigal-os a contornar em qualquer sentido;

mas ai do cavalleiro, cujo cavallo, fraqueando das mãos, chegar a cahir! E' um homem perdido.

Estas disparadas dão-se tambem com as boiadas bravas, que vão do interior da Provincia para as charqueadas de Pelotas, e não são raros os casos de morte dos individuos que tentam cercal-as.

Enumerando, pois, as causas da grande e inevitavel mortandade de cavallos, que se tem dado na invernada nacional do Saycan, direi que a primeira está na compra: não se compra um cavallo capaz de servir, mas sim os restos de um, que já não póde servir; a segunda está na lei, que exige o impossivel.

As sanguesugas são innumeras, nas innumeras lagôas que ha nos campos de Saycan; ellas devem com effeito causar a morte áquelles cavallos que nessas lagôas entrarem já semi-mortos; mas, digam o que quizerem, não podem estas sanguesugas ser as primeiras e maiores responsaveis do facto apontado.

A prova não será difficil de apresentar-se, eil-a. Vi, em muitos campos dos que visitei, lagôas iguaes ás do Saycan, e ninguem se accusou de que ellas matassem muitos cavallos: e quando este facto não bastasse, eis-aqui um outro, cuja evidencia nada deixa a desejar:

O 1° regimento de artilharia a cavallo, que está estacionado em S. Gabriel, arrendou uma parte do campo da fazenda da Caieira, do Sr. Ricardo Bica, que estava fechada por cêrca de arame, para nella recolher as mulas que tem comprado.

Esse campo é realmente um dos melhores do municipio de S. Gabriel, e proximo á cidade; nelle não ha sanguesugas. A mula é um animal muito mais duro do que o cavallo, resiste melhor do que elle ás intemperies, e contenta-se com uma alimentação que o cavallo despreza.

Entretanto, como nessa invernada do regimento segue-se, pela razão da responsabilidade do official, o mesmo processo que no Saycan, isto é, como as mulas são recolhidas para o curral (onde não dormem, nem comem) com o sol ainda fóra, que é precisamente a hora na qual o animal cavallar e muar procura alimentar-se, pois que durante o dia o sol e os insectos os privam de fazêl-o á vontade, para no dia seguinte serem soltas com o sol já alto, dá-se o mesmo facto que com a cavalhada da invernada nacional; e as mulas, compradas gordas, emmagrecem, definham e morrem sem trabalhar.

No dia 29 de Setembro ultimo, ás 5 horas da tarde, passando eu pela invernada do regimento, na volta de minha viagem de Saycan, vi cêrca de seiscentas mulas presas em um curral, atoladas em lama até meia canella, por consequencia sem poderem deitar-se, e soube que havia uma mortandade diaria de seis.

Uma outra prova em abono do que digo, isto é, que o cavallo não póde viver sem dormir de noite, tenho com uma observação que fiz na Côrte ha annos passados.

O Corpo Policial da Côrte, commandado pelo Coronel Manoel Pedro Drago, comprava a flôr das cavalhadas que appareciam no mercado, pagando até *duzentos mil réis* por um cavallo.

O 1º. regimento de cavallaria ligeira, commandado pelo então tenente-coronel João Manoel Menna Barreto, comprava o refugo, porque não tinha ordem de pagar por mais de *cem e cento e vinte mil réis*.

O tratamento era igual quer em um, quer em outro quartel.

O cavallo do corpo policial fazia as rondas á noite, sempre a passo, parando a miudo.

O do 1º. regimento fazia o serviço de dia, e quasi sempre a galope, como acontece, naquillo que os officiaes desse regimento chamam corridas de S. Christovão.

O termo médio da duração em bom estado, do cavallo do corpo policial era de seis a oito mezes.

O do cavallo do 1º regimento era de tres annos.

Parece-me que não podia occorrer-me uma comparação mais feliz.

Não me levem a mal os rio-grandenses si apresento por escripto e com a minha assignatura, aquillo que está na consciencia de todos, aquillo que todos sabem, aquillo que todos dizem.

Os factos isolados citados em conversa, não causam grande impressão; mas colleccionados e vistos de uma só vez, como um quadro em que de um lance d'olhos se domina logo o primeiro e o segundo plano, parecem duros, inexactos, inacreditaveis.

Entretanto, disse e digo a verdade.

Não me levem a mal, repito, si ataco de frente um facto, filho da lei, e que por pouco não marcou a nossa bandeira no dia 24 de Maio de 1866!

Si Ozorio tivesse tido nesse dia a sua querida cavallaria montada em estado de poder combater e perseguir!

E porque a não teve elle ?!

.... O processo da compra do cavallo para remontas da cavallaria, em que acabo de metter o escalpello, é seguido na Provincia do Rio Grande do Sul ha muitos annos.

O homem pensador, o que analysa com calma os phenomenos sociaes, acostumando-se a não confundir causas com effeitos, e a attribuir estes ás suas verdadeiras causas, quando se resolve a atacar de frente uma idéa acceita e seguida pela maioria, tem restricta obrigação de indicar logo em seguida ao mal que procura combater, o remedio que o seu espirito em fervente elaboração lhe tiver suggerido.

Affirmando que na invernada nacional do Saycan é impossivel conservar

um numero crescido de cavallos promptos para servirem á primeira voz, creio ser do meu dever indicar o que convém fazer.

As providencias tomadas ultimamente pelo Governo Imperial, a respeito da Provincia do Rio Grande do Sul, como sejam a nomeação de uma commissão que estuda a sua fronteira, para indicar quaes os pontos que devem ser fortificados; a reabertura da Escola Militar, a creação de uma coudelaria igualmente militar; ainda mais a urgencia recommendada aos emprezarios dos estudos da estrada denominada estrategica, e finalmente as compras de cavalhadas para a cavallaria, e de mulas para artilharia, tudo induz e leva a crêr que o Governo Imperial resolveu, afinal, fazer dessa Provincia, unica que póde facilmente ser atacada pelas Republicas limitrophes, a sua praça forte.

Deixando a outros o cuidado de indicar o que fôr de suas especialidades respectivas, vou dizer o que penso daquella de que me occupo.

Os grandes estabelecimentos de criação, além de serem difficeis de dirigir, são muitas vezes acommettidos de diversas epizootias em consequencia da grande agglomeração de animaes.

Pensar, pois, em reunir em uma só invernada, um numero crescido de cavallos e mulas é, a meu vêr, um grande erro.

Parece-me que muito mais conveniente será dividil-os em varios depositos, espalhados pela Provincia, de maneira a poder com facilidade acudir a diversos pontos.

A fiscalisação será assim mais facil, e reinará nelles a ordem nos trabalhos, e a saude nos animaes.

Este *desideratum* póde facilmente conseguir-se, fazendo-se o seguinte:

O Brazil tem, em tempo de paz, 5 regimentos de cavallaria ligeira, e 3 de artilharia a cavallo.

O 1° de cavallaria está sempre na Côrte, e, portanto, não tratarei delle.

O 2° de cavallaria e o 3° de artilharia estão no Paraguay, e ninguem sabe quando voltarão.

O 2° de artilharia, que está actualmente na Côrte, é mais do que provavel que vá para o Rio Grande, como é certo que cedo ou tarde voltarão do Paraguay os que lá estão. Na Provincia poderão elles, com pouca despeza, sustentar seus animaes, tendo ahi vasto campo para manobras.

Temos, portanto, 7 regimentos que podem e devem estacionar em diversos pontos della.

Cada um desses regimentos deve ter a seu cargo um campo de uma legua de extensão, perfeitamente fechado.

Em differentes pontos desses campos, direi, nos menos abrigados, se

devem construir grandes galpões para servirem de refugio aos animaes nas horas do sol ardente, e por occasião das grandes chuvas.

Nestes campos, assim fechados. não haverá receio de que os animaes fujam, e poderão, pois, pastar livremente de dia e de noite, conservando-se assim com saude.

Para cada um desses campos o Governo Imperial deve mandar 2,000 cavallos e 500 mulas; podendo este numero de animaes ser elevado ao duplo, depois que os campos soffrerem certos melhoramentos.

E' conveniente dividir assim as mulas, porque ellas vivem bem nos campos com os cavallos, aproveitando muitas hervas que estes rejeitam, e com que ellas se satisfazem.

Dous mil e quinhentos animaes, em uma legua de campo estarão tão fartamente alimentados, que deverão conservar-se gordos, mesmo no inverno, si encontrarem nelle abrigo nos galpões de que já fallei.

Sendo cada regimento responsavel por dous mil e quinhentos animaes, em campo fechado, devem elles estar muito mais seguros, do que estão actualmente oito mil a cargo de um official com trinta praças em dez leguas de campos abertos e cortados por duas estradas reaes. E a emulação, que apparecerá necessariamente entre os corpos, indicará mil pequeninas cousas, em que me não é dado fallar agora.

Teremos, por este meio, quatorze mil cavallos e tres mil e quinhentas mulas promptos para servirem á primeira voz.

Para não fazer já de prompto um emprego de grande capital, podem esses campos ser arrendados, afim de fazer-se a experiencia, com cujo resultado eu conto certo.

Entendo que o Governo Imperial não deve continuar a comprar cavallos e mulas como tem feito, a menos que não tenha em vista acabar de uma vez com a cavalhada do Rio-Grande, consequencia inevitavel da maneira pela qual se está procedendo.

Divida os que existem no Saycan e no deposito ou invernada do 1° regimento de artilharia por este e mais pelos tres regimentos de cavallaria, que estão na provincia, para fazer com elles o primeiro ensaio, si ainda lhe restar a menor duvida depois de tudo o que tenho escripto.

Terá assim com certeza á sua disposição oito mil cavallos e duas mil mulas, em estado de prestarem bom serviço; ao passo que, si os conservar onde estão, elles desapparecerão inevitavelmente no proximo inverno.

O Saycan encontrará facilmente arrendatarios entre os criadores de gado vaccum. Esse campo goza de uma certa reputação para a criação desses animaes que, a meu vêr, é falsa.

O arrendamento dessa área de dez leguas deve dar para o arrendamento das

quatro leguas de bons campos de que se precisa para os regimentos, e, portanto, não haverá augmento de despeza.

Faço este calculo porque é assim que as cousas se passam entre nós. O Estado arrenda por pouco dinheiro o seu campo, para ir pagar caro ao particular aquelle de que carecer.

Seja, porém, como fôr, dez leguas arrendadas ou vendidas devem dar para quatro, sobretudo tendo estas de ser situadas uma em cada municipio.

Quanto á remonta para o futuro, deverá ser fornecida pela coudelaria militar que se vai crear, segundo a letra do Aviso de 18 de Julho do corrente anno, e eu entendo que ella deverá começar já a ser feita pela maneira por que passo a indicar, unica que offerece resultados promptos.

Autorizado, como estou, a escolher local apropriado para o estabelecimento em questão, preferi d'entre os campos que examinei, e cuja relação vai na primeira parte deste trabalho, o de n. 2.

Esse campo tem maior extensão do que a necessaria para o estabelecimento de criação tão sómente, e preferi-o a outros por mais essa razão.

Para cultivo de forragens e grãos, pasto de mil éguas e de seus productos, e de gado vaccum necessario para conservar os campos em bom estado, duas leguas são sufficientes; fica, portanto, pouco mais de legua á disposição para onde se deverá recolher os potros bravos, que puderem ser comprados fóra e dentro do paiz.

Nessa parte do campo se deverá montar uma escola militar de picaria, segundo o projecto por mim offerecido ao governo imperial em 1863; no qual por mais que examine e estude, apenas posso indicar a seguinte alteração: « Em vez de crear-se a escola na Côrte, como digo no projecto, deverá ella ser annexa á coudelaria. » Só assim poderá ella satisfazer ao pensamento que ditou o Aviso de 18 de Julho do corrente anno, na parte em que diz: « coudelaria militar nas condições de poder *em qualquer tempo*, fornecer boas remontas á cavallaria do nosso Exercito. »

Os potros nella preparados para o serviço militar, serão distribuidos pelos regimentos, inclusive o primeiro, e em seus diversos depositos entrarão elles na escola de pelotão.

Não me atrevo a dizer, apezar de entender que haveria toda a conveniencia em assim proceder, que sejam, desde já, os cavallos de serviço activo dos regimentos, tratados em estribaria, ou pelo menos á argola, como se diz na Provincia do Rio Grande (e se praticou no Paraguay durante a guerra), devendo elle receber, e sómente á noite, fartas rações de milho e forragens seccas; porque o salto parecerá muito grande, e a despeza assustará a quem não calculou ainda que ella deverá ser muito menor, do que a cifra que

custam annualmente as remontas, por falta desse tratamento, e qual a economia que dahi resultaria para o Estado.

Estou convencido de que lá chegaremos dentro em pouco tempo, e o que acabo de propôr a respeito dos depositos de cavalhadas com seus galpões para cada regimento, é apenas via de transição.

Tudo o que acabo de lembrar póde parecer á primeira vista uma cousa complicada e difficultosa; no entanto, eu que de longa data conheço a materia, e que hoje conheço a Provincia do Rio Grande do Sul e seus recursos, como conheço a minha cidade natal, vejo claro na questão, e estou prompto para realizar este pensamento; podendo garantir facilidade na execução de uma idéa estudada ha bons dez annos, e economia certa e bem entendida para o Thesouro.

Rio de Janeiro, 25 de Novembro de 1874.

LUIZ JACOME DE ABREU E SOUZA.

Illm. e Exm. Sr.

Tenho a honra de apresentar a V. Ex., como complemento dos meus relatorios de 24 de Junho de 1874 e de 25 de Novembro do mesmo anno, o orçamento approximado do custo dos animaes, das obras e mais despezas a fazer para estabelecer no rincão do Liscano, na Provincia de S. Pedro do Rio Grande do Sul, a coudelaria militar de que trata o Aviso de 18 de Julho de 1874.

Deus guarde a V. Ex.

Rio de Janeiro, 18 de Março de 1875.

Illm. e Exm. Sr. Conselheiro João José de Oliveira Junqueira, Dignissimo Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra.

LUIZ JACOME DE ABREU E SOUZA.

Projecto e orçamento aproximado das despezas a fazer para montar no «Rincão do Liscano» na Provincia de S. Pedro do Rio Grande do Sul, a coudelaria militar de que trata o Aviso do Ministerio da Guerra de 18 de Julho de 1874

Valor estimativo do rincão do Liscano......................			200:000$000
Animaes:			
15 Garanhões de sangue-puro	a 6:000$	90:000$000	
15 Eguas » » »	a 4:000$	60:000$000	
5 Garanhões de tiro pesado	a 3:000$	15:000$000	
5 Eguas » » »	a 2:000$	10:000$000	
1.000 Eguas argentinas	a 32$	32:000$000	207:000$000
Um arado a vapor e mais instrumentos agrarios			16:000$000
Reparos e divisões nos galpões existentes para transformal-os em cavallariças; nas casas para accommodações de empregados, construcções de depositos para forragens, enfermarias de animaes e outras despezas imprevistas....................			30:000$000
Despezas de custeio do estabelecimento nos primeiros cinco annos			200:000$000
			653:000$000

OBSERVAÇÕES

A alimentação é a base da conservação e do melhoramento das raças animaes: é pois á agricultura que devemos pedir as forragens e os grãos de que carecemos para regenerar promptamente o cavallo rio-grandense.

Foi por pensar assim que inclui neste orçamento um arado a vapor, indispensavel para a lavra dos campos a 0m30 ou 0m40 de profundidade, o que é essencial á cultura da *luzerna*, *lupulina* e outras forragens de raiz profunda.

Quando o arado a vapor não fôr mais necessario na coudelaria, poderá ser empregado nas fazendas dos particulares, mediante uma tabella que fôr estabelecida.

Facilitar aos fazendeiros meios de melhorar os seus campos, depois de ter-lhes mostrado como esse trabalho deve ser feito e qual a vantagem que delle se colhe, será mais um serviço importante que o estabelecimento prestará ao paiz, além de augmentar com isso a sua renda particular.

Sabendo-se que um garanhão de raça só poderá servir em cada primavera a

cincoenta éguas no maximo, vê-se que os vinte de que trata o orçamento estão em relação para com as mil eguas argentinas.

Das vinte éguas de raça poder-se-ha contar com dez filhos, o que está tambem em relação com as quinhentas poldras, producto das mil éguas no primeiro anno.

Assim irá a coudelaria crescendo, servindo sempre de pastores sómente garanhões de raça.

Havendo na coudelaria mil éguas argentinas, deve-se contar em cada anno com quinhentos potros e outras tantas poldras, pois que a observação têm mostrado que nas fazendas de criar a producção é sempre dos dous sexos, e em partes aproximadamente iguaes.

Suppondo que a mortalidade (incluindo abortos e falhas) seja só de vinte por cento, até á idade em qne os potros possam entrar em serviço activo do Exercito (cinco annos), segue-se que só em 1882, e isto é suppondo tambem que o trabalho comece já, poder-se-ha contar com quatrocentos cavallos robustos e outros tantos de quatro annos, que em caso urgente poderão servir, assim como tambem as éguas que serão criadas mansas.

Estes quatrocentos cavallos serão como uma gota d'agua no oceano em relação a trinta ou quarenta mil de que o Exercito poderá carecer.

Si o fim principal da coudelaria é promover o melhoramento da industria cavallina na Provincia, os quatrocentos cavallos em questão poderão ser muito mais uteis si na idade de dous para tres annos forem vendidos aos criadores para irem melhorando suas criações; não são elles os mais proprios para regenerar rapidamente as raças de cavallos da Provincia, por serem de *meio-sangue*, pois que é principio corrente em hippologia que os pastores de *meio-sangue*, de *tres quartos de sangue*, ou de *um quarto de sangue*, o mestiço emfim, não transmite aos filhos suas qualidades; porém serão inquestionavelmente superiores aos pastores que os criadores possuem actualmente e preferiveis ainda aos do Cabo da Boa Esperança, que ultimamente têm sido introduzidos na Provincia e com os quaes os fazendeiros estão satisfeitos pelos productos que têm obtido, que se distinguem á primeira vista das crias dos cavallos da Provincia.

Temos, pois, que na primavera de 1880 a coudelaria poderá dispôr de quatrocentos potros de dous para tres annos de idade, que os fazendeiros criadores pagarão de muito bom grado pela quantia de quinhentos mil réis cada um, pois que por mais de um conto de réis têm elles pago pelos do Cabo da Boa Esperança.

Nos annos subsequentes a coudelaria poderá dispôr sempre de um numero igual; augmentando, entretanto, a sua producção, porque o numero das éguas irá crescendo.

Finalmente, póde dizer-se que de 1880 em diante, a coudelaria poderá contar com uma renda de duzentos contos de réis no minimo; isto é, que em 1883, ella estará regularmente montada e funccionando, tendo recolhido para o Thesouro Nacional toda a despeza feita com o seu estabelecimento e o seu custeio, até essa data.

Tratei deste negocio como quem calcula uma empreza industrial, para ser explorada por particulares, e desejo ardentemente ter occasião de provar que baseei-me em dados seguros para poder contar com o resultado.

Rio de Janeiro, 18 de Março de 1875.

LUIZ JACOME DE ABREU E SOUZA.

Provincia de S. Pedro do Rio Grande do Sul

Palacio do Governo em Porto Alegre, 8 de Maio de 1874.

Illm. e Exm. Sr.

Submettendo á consideração de V. Ex. a inclusa cópia do officio, que em 7 do corrente mez dirigio-me o Marechal de Campo Commandante das Armas desta Provincia, cumpre-me declarar a V. Ex. que, conformando-me inteiramente com a opinião do mesmo Marechal, julgo que o rincão de Saycan é o local mais vantajoso, que ha nesta Provincia para a fundação de uma coudelaria, rescindindo-se os contractos de arrendamento de duas partes do mencionado rincão, celebrados com o cidadãos Justo de Azambuja Rangel e Patricio de Azambuja, e providenciando-se sobre a remoção da povoação encravada naquelle campo e escoamento das aguas das lagôas, que alli existem, para extincção das sanguesugas, que muito damno causam aos animaes.

Julgo ter assim cumprido o Aviso, que V. Ex. se dignou expedir-me em 9 de Abril ultimo.

Deus guarde a V. Ex.

Illm. e Exm. Sr. Conselheiro João José de Oliveira Junqueira, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra.

João Pedro Carvalho de Moraes

Cópia. n. 996. — Provincia de S. Pedro do Rio Grande do Sul.—Commando das Armas. Quartel General em Porto Alegre, 7 de Maio de 1874.—Illm. e Exm. Sr.—Informo a V. Ex. em satisfação ao que de mim exigio por officio n. 1,194 de 30 de Abril findo, que não me consta existir na Provincia um campo mais apropriado e vantajoso para servir de coudelaria do que o rincão de Saycan; sobre elle, Exm. Sr., já pronunciei-me largamente em o officio que reservadamente dirigi ao seu antecessor em 17 de Agosto de 1872, e para levar-se a effeito essa importante, imprescindivel e urgente medida será necessario que o Governo rescinda os contractos com os cidadãos Justo de Azambuja Rangel e Patricio Azambuja, por estarem elles de posse de cinco leguas do melhor terreno pertencente a esse rincão; que se remova a povoação que está encravada no campo, e que se trate desde já de rasgar as lagôas, com o fim de esgotar-se as aguas e assim extinguirem-se as sanguesugas que tanto damno causam aos animaes.

Para conseguir-se os resultados desejaveis, penso que a admnistração do estabelecimento deverá ser confiada a profissionaes e que se forneçam os soldados necessarios para o custeio, e mesmo alguns officiaes para coadjuvarem o administrador em seus misteres.—Deus guarde a V. Ex.—Illm. e Exm. Sr. Dr. João Pedro Carvalho de Moraes, Presidente desta Provincia.—*Barão de S. Borja*, Marechal de Campo.—Conforme.—O official maior, *José de Miranda e Castro.*

Repartição do Quartel-Mestre-General.—Rio de Janeiro, 12 de Dezembro de 1874.

O Sr. Luiz Jacome de Abreu e Souza, incumbido por V. Ex. de visitar a provincia do Rio Grande do Sul, afim de escolher um local que melhor se preste ao estabelecimento de uma coudelaria militar nas condições de fornecer boas remontas á cavallaria do nosso Exercito, verificando tambem si o rincão de Saycan poderia servir para este fim, embora seja necessario recorrer-se a trabalhos de arte, apresentou em resultado de seus estudos e desempenho de sua commissão o relatorio junto.

Pelo exame minucioso a que procedeu no sobredito rincão, notou-lhe os seguintes inconvenientes:

E' aberto por um dos lados;

Tem encravada no seu interior uma povoação;

Apezar da sua grande extensão superficial de 10 leguas quadradas, todo o interior está em aberto sem um só campo fechado;

Seus terrenos são arenosos e apenas cobertos por uma camada de terra vegetal mui tenue e incapaz de produzir bons pastos;

Tem innumeras lagôas onde abundam as sanguesugas;

Não possue edificios, e só alguns ranchos de palha;

E', emfim, atravessado por duas estradas reaes.

Por todos estes inconvenientes reputa-o elle improprio para o mister, e o mesmo pensa a respeito de três outras fazendas de propriedade nacional, sitas na Provincia:

A de S. Vicente, por estar mui proxima da fronteira;

A de Bojurú, por causa do seu terreno arenoso e salitrado;

E a de Santo Angelo, por sua mui diminuta extensão superficial.

Entre os campos que examinou indica elle dous que julga no caso de poderem servir:

O da fazenda de Vaccacahy, a 3/4 de legua de S. Gabriel, com uma extensão superficial de 3 1/2 leguas quadradas; e o de Liscano, entre as cidades de Pelotas e Rio Grande do Sul, com a extensão superficial de 3,66 leguas quadradas.

Este segundo é fechado e defendido pelos rios S. Gonçalo e Piratinim, e está dividido em quatro campos. Seu terreno é fertilissimo e a alfafa nelle é planta silvestre.

Possue grande quantidade de edificios que podem ser aproveitados no serviço da coudelaria.

Em sua opinião esta propriedade possue todos os requisitos para o estabelecimento da coudelaria militar e preenche o fim que se deseja, não,

fornecendo em qualquer emergencia toda a remonta de que possa precisar o nosso exercito, porque isso julga elle impossivel, mas servindo como escola para propagar os conhecimentos e desenvolver entre os paticulares a industria da cultura das forragens, criação e adestramento do cavallo militar.

Tratando das causas que têm contribuido para a diminuição da producção dos cavallos na Provincia, indica elle as seguintes:

A criação do gado vaccum, como industria principal e mais lucrativa;

O grande numero de cavallos que o custeio das fazendas empregadas nesta criação exige e arruina annualmente;

A matança das éguas.

Como causas da grande mortandade dos cavallos na invernada de Saycan, enumera elle as seguintes:

A má qualidade dos cavallos comprados, cuja maior parte compõe-se dos chamados matungos, ou cavallos arruinados no serviço das fazendas da Provincia, os quaes, depois de chegarem a esse estado, são encostados e engordados expressamente para serem levados ao Estado Oriental e vendidos com outros desta procedencia como cavallos orientaes.

A falta de alimentação durante a longa viagem que têm de fazer, desde o ponto da fronteira em que são recebidos e conduzidos sob a responsabilidade de um official, até a sua entrega na invernada, onde por extenuados morre grande quantidade nos primeiros dias.

Finalmente, as frequentes disparadas que se dão na mesma invernada, e que tambem causam a morte de muitos animaes.

Entrando na parte mais importante do seu estudo, começa por condemnar a idéa da creação da coudelaria em grande escala, não só pelas difficuldades da boa direcção e administração de um estabelecimento desta ordem, como pelo inconveniente das epizootias que se originam da agglomeração de grande numero de animaes; por isso propõe a sua divisão por varios campos escolhidos de modo que possam acudir aos principaes pontos da Provincia. Cada campo deverá ser perfeitamente fechado, terá a extensão de uma legua e estará a cargo de um regimento de cavallaria.

Nesses campos e nos lugares mais abrigados construir-se-hão galpões para abrigo dos animaes nas horas do maior ardor do sol e nas grandes chuvas.

Para cada campo destinar-se-hão 2,000 cavallos e 500 mulas. Estes numeros estão proporcionados á extensão do campo e poderão mesmo ser elevados.

Por esta fórma a emulação entre os differentes corpos concorrerá para o melhor tratamento dos animaes e o serviço será mais bem regulado.

Estes campos poderão ser já arrendados para a experiencia, dividindo-se por

elles os animaes existentes em Saycan e os que se acham a cargo do 1º regimento de artilharia.

As remontas serão feitas pela coudelaria.

O campo a que dá preferencia para o estabelecimento da coudelaria é o de Liscano.

Para o serviço especial da mesma bastam 2/3 da sua extensão; o restante servirá para recolher os potros bravos comprados dentro ou fóra do paiz. Annexa á coudelaria deverá haver uma escola de picaria, e os potros nella preparados serão distribuidos pelos regimentos.

Confrontando a opinião do autor deste relatorio sobre o rincão de Saycan com a que a respeito do mesmo emittio o General Commandante das Armas da Provincia do Rio Grande do Sul, nos dous officios juntos, a qual é de não haver na mesma Provincia campo mais apropriado e vantajoso para o estabelecimento de uma coudelaria do que o dito rincão, uma vez que dalli se remova a povoação, se rescindam os contractos com dous arrendatarios que occupam cinco leguas da melhor parte do mesmo e se rasguem as lagôas com o fim de esgotal-as e extinguir as sanguesugas, torna-se difficil a resolução.

Na opinião do primeiro as sanguesugas causam algum mal, não é, porém, tanto quanto se suppõe.

Um dos factos que aponta como a principal causa da grande mortandade dos cavallos recolhidos a essa invernada, póde ser facilmente remediado, estabelecendo-se como condição dos contractos de fornecimento dos cavallos a entrega por conta do fornecedor, e o seu recebimento por parte do Governo na propria invernada. As outras causas entendem mais com o zelo dos officiaes encarregados do recebimento dos mesmos cavallos, e com a boa administração da fazenda.

Na opinião do General Commandante das Armas, nenhum campo de igual, e mesmo de menor extensão, se encontra na Provincia que não seja cruzado por estradas. O que tem concorrido para que o Estado não tire proveito deste, é falta de zelo da parte das administrações.

Segundo o autor do relatorio, as lagôas em que mais abuudam as sanguesugas, são as das collinas. Esta circumstancia faz ver que é facil esgotal-as pelo rasgamento e augmentar-se por este meio a área productiva da fazenda com o terreno por ellas desoccupado, que deverá ser de uma grande fertilidade.

O facto de não haver em toda a grande extensão desta propriedade nacional, um edificio regular, e nem ao menos um campo fechado, prova o abandono em que ella tem estado e o pouco zelo dos seus administradores.

A remoção da povoação, não será tão dispendiosa, visto constar de 25 casas de tijolo e telha e 70 ranchos de palha, uns de tijolo e outros de páo a pique.

Fica-se, pois, perplexo entre as duas opiniões, e se convém fazer-se acquisição da fazenda de Liscano para o estabelecimento da coudelaria, ou executar os melhoramentos de que necessita a de Saycan, para adaptal-a ao mesmo fim. Por outro lado a creação do estabelecimento em questão é urgente e de imprescindivel necessidade.

A industria cavallina da Provincia do Rio Grande, que antigamente satisfazia ás necessidades da Provincia e do nosso Exercito, tende a aniquilar-se. Seus estancieiros hoje importam dos Estados do Prata a maior parte dos cavallos que precisam para o serviço e custeio de suas fazendas, e o Governo, na emergencia de uma guerra com os mesmos Estados, terá de arcar com as maiores difficuldades para havel-os.

Urge, pois, uma decisão qualquer, e ella poderá adoptar-se com melhores fundamentos depois de reconsiderada pelo autor do relalorio a questão pelo lado economico, não sacrificando-se todavia os intuitos da projectada creação aos meios de realizal-a.

A idéa da divisão de toda a cavalhada nacional por differentes campos, confiados cada um á admnistração do pessoal de um regimento de cavallaria, parece-me de toda a vantagem, e póde, desde já, ser ensaiada, procurando-se obter por arrendamento estes campos na situação e condições convenientes.

Francisco Antonio Rapozo, Quartel-Mestre-General.

I

CREDITOS.

SENHOR

O art. 6º da Lei n. 2,348 de 25 de Agosto de 1873 não offerece recursos sufficientes para as despezas extraordinarias, que razões ponderosas obrigaram a fazer, já com a Divisão Brazileira no Paraguay durante o 1º semestre do exercicio corrente de 1873—1874, já em relação á transformação do armamento do Exercito e ao material correspondente; já á remonta e compra não só da cavalhada de reserva para os regimentos de cavallaria, mas tambem de muares para os de artilharia, já, finalmente, ao estudo de estradas estrategicas na Provincia do Rio-Grande do Sul, e outros gastos urgentes.

Tenho, por isso, a honra de submetter á approvação de Vossa Magestade Imperial o Decreto junto, autorizando o credito extraordinario de 2.727:842$023 para as despezas do Ministerio da Guerra no referido exercicio de 1873—1874, sendo 1:200$ para o § 2º — Conselho Supremo Militar; 1.182:642$023 para o 6º — Arsenaes de guerra e Depositos de Artigos Bellicos; 52:500$ para o 7º — Corpo de Saude e Hospitaes; 1.219:000$ para o 8º—Quadro do Exercito;—250:000$ para o 15 — Diversas despezas e eventuaes, e 22:500$ para as Repartições de Fazenda no Paraguay.

De Vossa Magestade Imperial, subdito fiel e reverente.

João José de Oliveira Junqueira.

DECRETO N. 5,548—DE 7 DE FEVEREIRO DE 1874

Autoriza um credito extraordidario de 2.727:842$023, para as despezas do Ministerio da Guerra no exercicio de 1873—1874

Hei por bem, na conformidade do § 3º do art. 4º da Lei n. 589 de 9 de Setembro de 1850, tendo ouvido o Conselho de Ministros, autorizar o credito extraordinario de 2.727:842$023, distribuido pelas rubricas mencionadas na tabella junta, visto não serem sufficientes para as despezas do Ministerio da Guerra, no exercicio de 1873—1874, as quantias votadas no art. 6º da Lei n. 2,348 de 25 de Agosto de 1873; devendo em tempo competente esta medida ser levada ao conhecimento da Assembléa Geral Legislativa.

O Conselheiro João José de Oliveira Junqueira, Senador do Imperio, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra, assim o tenha entendido e faça executar. Palacio do Rio de Janeiro em sete de Fevereiro de mil oitocentos setenta e quatro, quinquagesimo-terceiro da Independencia e do Imperio.

Com a rubrica de Sua Magestade o Imperador.

João José de Oliveira Junqueira.

TABELLA DISTRIBUTIVA DO CREDITO EXTRAORDINARIO AUTORIZADO POR DECRETO DESTA DATA PARA O EXERCICIO DE 1873—1874

Art. 6º da Lei n. 2,348 de 25 de Agosto de 1873.

§ 2.º	Conselho Supremo Militar	1:200$000
§ 6.º	Arsenaes de guerra e Depositos de Artigos Bellicos	1.182:642$023
§ 7.º	Corpo de Saude e Hospitaes	52:500$000
§ 8.º	Quadro do Exercito	1.219:000$000
§ 15.	Diversas despezas e eventuaes	250:000$000
	Repartição de Fazenda no Paraguay	22:500$000
	Somma	2.727:842$023

Palacio do Rio de Janeiro em 7 de Fevereiro de 1874.

João José de Oliveira Junqueira.

SENHOR

A Divisão estacionada na Republica do Paraguay traz uma despeza que não podia ser prevista no orçamento, porquanto a permanencia dessa força fóra do Imperio obrigou a chamar-se em quasi todas as Provincias destacamentos da Guarda Nacional para auxiliar o serviço, sendo elles pagos pelo Ministerio da Guerra, dando-se, assim, duplicata de despeza, além de receberem os officiaes e praças vencimentos especiaes.

Em todos os exercicios, depois de terminada a guerra, tem-se aberto creditos extraordinarios para pagamento dessa Divisão, e ainda no 1º semestre do exercicio ultimo assim se fez, como consta do Decreto n. 5,548 de 7 de Fevereiro do corrente anno.

Torna-se, pois, necessario abrir agora outro credito para o 2º semestre de 1873—1874, e é o que tenho a honra de propôr a Vossa Magestade Imperial.

No 1º semestre calculou-se com a despeza a fazer-se com a sustentação e pagamento da Divisão; mas, para liquidar-se o exercicio, é mister comprehender o total da despeza feita por esse motivo, como seja algum fardamento distribuido á Guarda Nacional no Imperio, que fazia serviço de guarnição por causa da ausencia de uma parte do Exercito, augmento da Divisão, que recebeu em principios deste anno o reforço de um batalhão de artilharia, vindo de Mato-Grosso (o que levou a presidencia dessa Provincia a chamar a serviço 350 Guardas Nacionaes), despezas de transporte e outras eventuaes.

Assim, como Vossa Magestade Imperial verá do quadro annexo, no § 7º — Corpo de Saude, etc. —, ha necessidade de abrir-se um credito extraordinario de 57:506$846; no § 8º— Quadro do Exercito —, de 680:213$095; no § 15— Diversas despezas e eventuaes—. de 225:391$543; e na rubrica — Repartições de Fazenda —, de 25:914$044.

No § 6º — Arsenaes de Guerra, etc. — torna-se tambem indispensavel abrir o credito de 365:000$, pois o fardamento destinado á Guarda Nacional importou em 170:000$, e a differença de preços nas encommendas de armamento feitas para a Europa, naquelle exercicio, chegou a 195:000$000.

Sendo a totalidade do credito submettido á approvação de Vossa Magestade Imperial de 1.354:025$528, apenas aquella somma de 195:000$ não se refere a despezas feitas com a Divisão estacionada no Paraguay, ou originadas por esse facto.

Sou, Senhor, com o mais profundo respeito, de Vossa Magestade Imperial, subdito fiel e reverente

João José de Oliveira Junqueira.

DECRETO N. 5,807—DE 3 DE DEZEMBRO DE 1874

Autoriza um credito extraordinario de 1.354:025$528 para as despezas do Ministerio da Guerra no 2º semestre do exercicio de 1873—1874

Hei por bem, na conformidade do § 3º do art. 4º da Lei n. 589 de 9 de Setembro de 1850, tendo ouvido o Conselho de Ministros, Autorizar o credito extraordinario de 1.354:025$528, distribuido pelas rubricas mencionadas na tabella junta, visto não ser sufficiente para as despezas do Ministerio da Guerra, no 2º semestre do exercicio de 1873 — 1874, o que foi concedido pelo Decreto n. 5,548 de 7 de Fevereiro do corrente anno; devendo em tempo competente ser esta medida levada ao conhecimento da Assembléa Geral.

João José de Oliveira Junqueira, do Meu Conselho, Senador do Imperio, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra, assim o tenha entendido e faça executar. Palacio do Rio de Janeiro, em tres de Dezembro de mil oitocentos setenta e quatro, quinquagesimo terceiro da Independencia e do Imperio.

Com a rubrica de Sua Magestade o Imperador.

João José de Oliveira Junqueira.

TABELLA DISTRIBUTIVA DO CREDITO EXTRAORDINARIO AUTORIZADO POR DECRETO DESTA DATA, PARA O 2º SEMESTRE DO EXERCICIO DE 1873—1874

Art. 6º da Lei n. 2,348 de 25 de Agosto de 1873.	
§ 6.º Arsenaes de Guerra	365:000$000
§ 7.º Corpo de Saude	57:506$846
§ 8.º Quadro do Exercito	680:213$095
§ 15. Diversas despezas e eventuaes	225:391$543
Repartições de Fazenda	25:914$044
Somma	1.354:025$528

Palacio do Rio de Janeiro em 3 de Dezembro de 1874.

João José de Oliveira Junqueira.

SENHOR

Na Repartição Fiscal deste Ministerio verificou-se que em algumas das rubricas do credito votado pela Lei n. 2,348 de 25 de Agosto de 1873, para o exercicio de 1873—1874, se encontram sobras, ao passo que outras se acham esgotadas, como sejam as dos §§ 6º e 7º, sendo o *deficit* da primeira proveniente do excesso nos preços da materia prima consumida em todos os arsenaes de guerra do Imperio e do augmento dos jornaes dos respectivos operarios, e o da segunda da elevação do preço dos medicamentos, dietas e generos de consumo nos hospitaes e enfermarias militares.

Tenho por isso a honra de submetter á assignatura de Vossa Magestade Imperial o Decreto junto, autorizando a transferencia da quantia de 560:342$816, importancia das sobras apuradas, para as referidas verbas deficientes.

De Vossa Magestade Imperial, subdito fiel e reverente

João José de Oliveira Junqueira.

DECRETO N. 5,843—DE 31 DE DEZEMBRO DE 1874

Autoriza o Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra para applicar ás despezas com as rubricas — Arsenaes de Guerra e Armazens de Artigos Bellicos—e — Corpo de Saude e Hospitaes — do exercicio de 1873—1874, a quantia de 560:342$816, tirada das sobras verificadas em diversos paragraphos do mesmo exercicio.

Não sendo sufficientes as quantias votadas no art. 6º da Lei n. 2,348 de 25 de Agosto de 1873, nem as sobras transferidas pelo Decreto n. 5,599 de 25 de Abril proximo findo, para as rubricas — Arsenaes de Guerra e Armazens de Artigos Bellicos — e—Corpo de Saude e Hospitaes — do exercicio de 1873—1874, Hei por bem, na conformidade do art. 13 da Lei n. 1,177 de 9 de Setembro de 1862, e tendo ouvido o Meu Conselho de Ministros, Autorizar o Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra para applicar ao pagamento das despezas das referidas rubricas a quantia de 560:342$816, tirada das sobras verificadas nos §§ 1º, 2º, 4º, 8º, 9º, 10, 11, 12, 13, 14 e 15 do mesmo exercicio, e distribuida na fórma da tabella que com este baixa, observando-se as formalidades indicadas no mencionado art. 13.

João José de Oliveira Junqueira, do Meu Conselho, Senador do Imperio, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra, assim o tenha entendido e faça executar.

Palacio do Rio de Janeiro em trinta e um de Dezembro de mil oitocentos setenta e quatro, quinquagesimo terceiro da Independencia e do Imperio.

Com a rubrica de Sua Magestade o Imperador.

João José de Oliveira Junqueira.

TABELLA DAS SOBRAS QUE DEVEM SER TRANSFERIDAS DAS RUBRICAS ABAIXO DECLARADAS PARA FAZER DESAPPARECER O DEFICIT RECONHECIDO NAS VERBAS—ARSENAES DE GUERRA E ARMAZENS DE ARTIGOS BELLICOS—E—CORPO DE SAUDE E HOSPITAES—DO EXERCICIO DE 1873—1874, A QUE SE REFERE O DECRETO DESTA DATA

Para a rubrica—Arsenaes de Guerra e Armazens de Artigos Bellicos	....	....	459:853$312
Do § 1.º—Secretaria de Estado e Repartições annexas	15:000$000		
Do § 2.º—Conselho Supremo Militar	1:000$000		
Do § 4.º—Archivo Militar e Officina Lithographica	3:000$000		
Do § 8.º—Quadro do Exercito	257:000$000		
Do § 9.º—Commissões Militares	15:000$000		
Do § 10.—Classes inactivas	50:000$000		
Do § 11.—Ajudas de custo	74:500$000		
Do § 12.—Fabricas	26:000$000		
Do § 13.—Presidios e Colonias Militares	18:353$312	459:853$312	
Para a rubrica—Corpo de Saude e Hospitaes	....	....	100:489$504
Do § 13.—Presidios e Colonias Militares	19:646$688		
Do § 14.—Obras Militares	71:500$000		
Do § 15.—Diversas despezas e Eventuaes	9:342$816	100:489$504	
		560:342$816	560:342$816

Palacio do Rio de Janeiro em 31 de Dezembro de 1874.

JOÃO JOSÉ DE OLIVEIRA JUNQUEIRA

SENHOR

Não tendo a Lei n. 2,348 de 25 de Agosto de 1873 comprehendido nas despezas do Ministerio da Guerra, no corrente exercicio, o credito necessario para occorrer á que está calculada até o ultimo do presente mez com a Divisão Brazileira estacionada no Paraguay, que, por circumstancias especiaes, ainda se conserva naquella Republica, facto que trouxe um accrescimo de despeza com o pagamento da Guarda Nacional que servio até fins de Setembro do anno passado, e a que tem servido depois nos termos da Lei, além de dar-se differença de vencimentos para uma força que está fóra do paiz, e onde ha necessidade de maior pessoal no estado-maior e nas repartições fiscaes; e havendo tambem as encommendas de armamento e equipamento para substituição dos actuaes, acarretado dispendio, que só agora é conhecido; accrescendo que, por motivos notorios, teve o Governo Imperial de ordenar o movimento e transporte de tropas de umas para outras Provincias do litoral: torna-se por isso indispensavel a abertura de um credito extraordinario de 2.229:837$211, conforme a tabella junta, o qual, com a passagem das sobras das verbas, em que ellas se verificarem, para as deficientes, na fórma da Lei, darão os recursos precisos para satisfação de todos os encargos do orçamento.

Tenho, pelas razões expostas, a honra de submetter, á assignatura de Vossa Magestade Imperial o Decreto junto, autorizando o mencionado credito.

De Vossa Magestade Imperial, subdito fiel e reverente

João José de Oliveira Junqueira.

DECRETO N. 5,880—DE 26 DE FEVEREIRO DE 1875

Autoriza a abertura de um credito extraordinario de 2.229:837$211 para as despezas do Ministerio da Guerra no exercicio de 1874—1875

Hei por bem, na conformidade do § 3º do art. 4º da Lei n. 589 de 9 de Setembro de 1850, tendo ouvido o Conselho de Ministros, Autorizar a abertura do credito extraordinario de 2.229:837$211, distribuido pelas rubricas mencionadas na tabella junta, visto não ter sido sufficiente para as despezas do Ministerio da Guerra o que foi concedido pela Lei n. 2,348 de 25 de Agosto de 1873; devendo em tempo competente ser esta medida levada ao conhecimento da Assembléa Geral.

João José de Oliveira Junqueira, do Meu Conselho, Senador do Imperio, Ministro e Secretario de Estado dos Negocios da Guerra, assim o tenha entendido e faça executar. Palacio do Rio Janeiro em vinte e seis de Fevereiro de mil oitocentos setenta e cinco, quinquagesimo quarto da Independencia e do Imperio.

Com a rubrica de Sua Magestade o Imperador.

JOÃO JOSÉ DE OLIVEIRA JUNQUEIRA.

TABELLA DISTRIBUTIVA DO CREDITO EXTRAORDINARIO AUTORIZADO POR DECRETO DESTA DATA PARA O EXERCICIO DE 1874—1875

Art. 6.° Da Lei n. 2,348 de 25 de Agosto de 1873.	
§ 2.° Conselho Supremo Militar e Auditores......	2:400$000
§ 6.° Arsenaes de Guerra........................	980:000$000
§ 7.° Corpo de Saude e Hospitaes................	51:322$911
§ 8.° Quadro do Exercito........................	878:732$300
§ 15. Diversas despezas e eventuaes.............	286:413$000
Repartições de Fazenda..................	30:969$000
Somma......................	2.229:837$211

Palacio do Rio de Janeiro em 26 de Fevereiro de 1875.

João José de Oliveira Junqueira

J

DIVIDAS DE EXERCICIOS FINDOS.

Relação das dividas de exercicios findos liquidadas nesta Secção durante o anno de 1874

Ns.	NOMES	Importancias
9019	Wenceslão Gomes Nogueira	156$458
20	Avelino Bolemberg de Medeiros	49$662
21	Manoel Francisco Soares	45$959
22	Aureliano Barreto	24$962
23	Geraldo Gonçalves dos Reis	36$887
24	José Ferreira da Silva	139$400
25	Guilherme Godinho	62$590
26	José Pereira de Jesus	212$160
27	João Pedro dos Passos	300$000
28	João Hygino Rodrigues	153$000
29	João Francisco dos Santos	300$000
30	Candido Bernardo Dantas	299$616
31	Manoel da Cunha Albuquerque	126$000
32	Conceição & Cª	13:052$932
33	Sebastião Ferreira do Nascimento	195$987
34	Eduardo José Xavier	60$062
35	Diogo Professor	300$000
36	Manoel Gregorio da Silva	129$972
37	Amancio Simão da Cunha	366$300
38	João Antonio de Araujo	284$100
39	José Bernabé do Espirito Santo	255$600
40	Joaquim Leopoldino da Silva	393$862
41	José Joaquim de Araujo	437$100
42	Manoel Salustiano Teixeira Barreto	100$000
43	Delfim Soares da Silva Medella	14$985
44	Leopoldo Alves de Mattos	168$000
45	Luiz Antonio da Silva Mendes	172$331
46	Porfirio Manoel de Oliveira	133$333
47	Silverio da Silva Pereira	150$600
48	Cosme Damião Pereira	300$000
49	Jonathas Ferreira da Cunha	300$000
50	Raymundo Corrêa de Mello	300$000
51	Manoel Eduardo Martins	117$060
52	João Francisco Alvares Coelho	512$903
53	José Benedicto dos Santos	300$000
54	Francisco Joaquim Pereira da Costa	300$000
55	José Joaquim de Sant'Anna Lage	33$673
56	Lajoux Filho	122$000
57	Izidoro Rodrigues da Silva	300$000
		20:707$494

Ns.	NOMES	Importancias
	Transporte.......	20.707$494
9058	Raymundo Ferreira de Araujo....................	300$000
59	Leopoldino Francisco do Nascimento..............	263$100
60	José Maria da Silva............................	15$154
61	Antonio Fernandes de Araujo....................	186$300
62	Herdeiros do finado Thomaz Pompêo Theodoro de Souza....................................	642$616
63	Joaquim José dos Santos........................	394$102
64	Candido Nepomuceno Lavina......................	287$690
65	Eduardo José Tavares...........................	300$000
66	Leopoldino Francisco do Nascimento.............	300$000
67	Florencio José da Conceição....................	300$000
68	D. Guilhermina Maria da Conceição Rosa..........	671$192
69	Policarpo Domingues da Silva...................	36$240
70	Joaquim Antonio do Nascimento..................	323$520
71	Joaquim José de Sant'Anna......................	309$900
72	Caetano Felix Pereira..........................	189$090
73	João Paraguassú................................	12$970
74	João Ignacio do Bom-Jesus......................	320$100
75	Sabino Tobias da Costa.........................	341$630
76	D. Mafalda Domingues do Couto..................	80$000
77	Macario José Gomes.............................	40$260
78	Manoel Francisco Soares........................	300$000
79	Ignacio Rodrigues de Souza.....................	405$360
80	João Tavares da Silva..........................	282$600
81	João de Avila..................................	119$070
82	Francisco Ludgero Galvão.......................	291$900
83	Domingos Pereira da Silva......................	40$000
84	Saturnino Vieira da Cunha......................	120$000
85	Manoel Corrêa do Monte.........................	34$190
86	Francisco José Raymundo Dias...................	51$812
86 A	João da Conceição Pereira......................	294$150
87	Aureliano Xavier do Valle......................	150$000
88	Francisco Agostinho............................	41$000
89	Ignacio da Rosa Brum...........................	300$000
90	Manoel Victorino do Sacramento.................	300$000
91	Francisco de Paula e Almêida...................	300$006
92	Faustino Fernandes.............................	49$402
93	Appio Avelino de Souza Monteiro................	20$000
94	José Miguel....................................	133$333
95	Francisco Barboza de Lima......................	300$000
96	Manoel Francisco dos Santos....................	120$770
97	Victalino Rosa do Amaral.......................	179$350
		29.674$295

Ns.	NOMES	Importancias
	Transporte.......	29.674$295
9098	Jonathas Ferreira da Cunha..........	26$446
99	Valdevino Joaquim de Oliveira Feitosa..........	45$375
100	Evaristo Lopes dos Santos..........	139$913
1	Cypriano Bispo Macario..........	300$000
2	Firmino Duarte Silva..........	18$460
3	José Sotéro da Silva..........	228$590
4	Pedro José de Aragão..........	83$100
5	Domingos Pereira da Costa..........	217$200
6	Dionisio José da Silva..........	43$410
7	Manoel Francisco de Mello..........	110$322
8	Marcolino Pereira do Nascimento..........	321$300
9	Lourenço Martins de Oliveira..........	300$000
10	Ignacio José da Cruz..........	235$440
11	Joaquim José de Sant'Anna..........	59$637
12	José Cypriano Fernandes..........	367$200
13	João José Ambrozio..........	171$820
14	Miguel Antonio de Barros..........	59$637
15	Felisberto Izidoro da Silva..........	154$200
16	Innocencio Felix..........	300$000
17	Innocencio Martins de Macedo..........	34$390
18	Luiz Antonio de Lima..........	100$000
19	Leonel Pereira..........	173$280
20	José Ignacio Telles..........	133$333
21	João Estevão de Oliveira..........	148$500
22	Aniceto Paes Cabral..........	129$033
23	Victorio Martins de Andrade..........	32$546
24	Cosme Damião..........	303$327
25	José Cypriano Fernandes..........	300$000
26	Benjamin Franklin de Albuquerque Lima..........	550$000
27	Manoel José Pereira..........	45$900
28	João Felizardo Xaxier..........	262$980
29	Miguel dos Anjos..........	300$000
30	Antonio Henrique da Fonseca Junior..........	92$000
31	José Joaquim de Araujo..........	300$000
32	Francisco de Paula e Almeida..........	27$900
33	Manoel Victorino do Sacramento..........	300$000
34	Dito..........	216$900
35	Joaquim Candido de Carvalho..........	300$000
36	Antonio João Telles..........	217$620
37	Christiano Joaquim de Sant'Anna..........	614$404
38	Ignacio José Corrêa da Silva..........	1.836$585
39	Companhia de Illuminação a Gaz..........	32$000
		39.307$043

Ns.	NOMES	Importancias
	Transporte	39.307$043
9140	Francisco Barbosa de Lima	338$100
41	Joaquim José Pereira Junior	176$700
42	D. Deolinda Maria do Espirito Santo	606$020
43	Joaquim Antonio do Nascimento	300$000
44	Telasco José Fernandes	246$322
45	João Antonio da Fonseca Lima	163$200
46	Florencio José da Conceição	237$300
47	Gregorio Pinto da Costa	300$000
48	Cypriano Bispo Macario	324$300
49	Silvestre João Francisco dos Reis	302$100
50	José Soares de Souza Rego	300$000
51	Agostinho do Nascimento Petra	50$927
52	Agostinho Cyriaco dos Santos	266$666
53	Joaquim Pereira da Silva	238$850
54	Leocadio Candido da Conceição	267$000
55	Estrada de Ferro D. Pedro II	1.060$000
56	Francisco José de Araujo	225$760
57	Victor Pereira dos Santos	3$850
58	João Hygino Rodrigues	300$000
59	Alexandre Goes Barata	143$910
60	Antonio Alves Diniz	104$160
61	Antonio Alves Fagundes	152$910
62	João Nepomuceno da Cunha	383$451
63	Salustiano Ribeiro Gonçalves	300$000
64	Jorge Manoel do Corpo de Deos	300$000
65	João Joaquim dos Prazeres	300$000
66	José Candido da Silva Mello	210$420
67	Belarmino Ferreira Nobrega	55$820
68	Salomão Laurianno de Jesus	185$170
69	Rufino Felix de Barros	224$620
70	Joaquim Candido de Carvalho	367$800
71	Anastacio José Dias da Silva	183$960
72	Matheus Plagino do Prado	300$000
73	Joaquim José de Sant'Anna	300$000
74	Eutychio Godofredo	100$000
75	Manoel José Cardozo	45$916
76	Pedro Augusto Pereira	300$000
77	Ernesto João Antonio	76$580
78	Leocadio Francelino Soares	300$000
79	Amphiloquio Pires dos Santos	300$000
80	Antonio José Leite	300$000
81	José Pereira de Jesus	200$000
		50.148$855

Ns.	NOMES	Importancias
	Transporte.......	50.148$855
9182	Augusto Pereira Liberato..........	300$000
83	Graciano Francisco Carlos..........	25$950
84	Angelo Custodio de Jesus..........	19$690
85	João Estevão de Oliveira..........	362$700
86	Estacio Pinto de Sá..........	133$800
87	Francisco de Oliveira Soares..........	79$660
88	Antonio Fernandes Mendes Couto..........	164$200
89	José Gonçalves Pereira..........	30$060
90	Joaquim de Paula Menezes Lima..........	229$740
91	Manoel d'Assumpção do Pilar..........	133$333
92	Evaristo Baptista da Cruz e Souza..........	167$333
93	Antonio Francisco Rodrigues..........	200$760
94	Joaquim Augusto Corrêa de Faria..........	440$000
95	Anselmo Romeiro de Lemos..........	98$460
96	Luiz Nunes de Andrade..........	97$740
97	José Luiz de Mendonça..........	94$518
98	João José Bogges..........	331$282
99	Antonio Rodrigues de Araujo..........	29.700$000
200	Manoel Martins..........	338$347
1	Benedicto Miguel Antonio..........	93$060
2	José Maria Ferreira..........	106$035
3	Luiz Francisco Pereira..........	95$632
4	Pio Ferreira da Silva..........	81$665
5	Estevão Rodrigues Adorno..........	300$000
6	Ricardo Manoel da Silva..........	67$246
7	Florencio José da Conceição..........	328$800
8	Antonio Nicacio Gomes..........	135$450
9	José Ricardo da Silva..........	22$680
10	José Felippe Rodrigues..........	204$100
11	Theophilo Telles de Menezes..........	50$640
12	João Joaquim dos Prazeres..........	466$800
13	Raymundo Caetano de Almeida..........	66$456
14	Geraldo Candido de Souza..........	300$000
15	José Felix Damasceno..........	7$500
16	Francisco Ferreira Lima..........	112$464
17	André Porsino do Sacramento..........	113$880
18	Joaquim Moreira de Mattos..........	12$600
19	Candido Izidoro de Paula..........	28$045
20	Raymundo Francisco Cardozo..........	300$000
21	Idem..........	130$280
22	Antonio José Leite..........	492$000
23	Antonio Joaquim da Fonseca..........	133$333
		86.745$094

Ns.	NOMES	Importancias
	Transporte.......	86.745$094
9224	José Maria de Sant'Anna........................	300$000
25	Marcos Pereira de Salles........................	160$920
26	Firmino José dos Santos........................	6$120
27	Manoel Francisco Soares........................	515$400
28	Hypolito da Costa Guimarães........................	756$020
29	José Apparicio de Araujo........................	28$061
30	Domiciano Candido da Purificação........................	272$011
31	Severiano Bispo........................	300$000
32	João Henrique Gonzaga........................	300$000
33	Benedicto José dos Santos........................	1.200$000
34	José Francisco dos Santos........................	133$333
35	Benedicto Agostinho Jorge........................	300$000
36	Manoel José dos Santos........................	300$000
37	Pedro Francisco de Souza........................	550$800
38	Francisco Xavier das Chagas........................	300$000
39	Egydio Joaquim de Souza Machado........................	300$000
40	José Luiz Telles........................	207$600
41	Francisco Antonio Barboza........................	300$000
42	Joaquim Lucas da Silva........................	300$000
43	José Cypriano Fernandes........................	219$300
44	Antonio Faustino do Carmo........................	2$800
45	Olympio de Moraes........................	77$340
46	Manoel Martins da Silva........................	82$920
47	Companhia de Navegação e Estrada de Ferro de Petropolis........................	380$000
48	José Silveste da Costa........................	58$700
49	Antonio Eugenio de Oliveira........................	23$466
50	Ferreira & Canedo........................	1.998$245
51	Manoel Joaquim Moreira........................	45$000
52	Izidoro José de Souza........................	24$000
53	Francisco dos Reis Paranhos........................	634$800
54	Maria Silveria da Conceição........................	134$547
55	João Hygino Rodrigues........................	242$370
56	Matheus Plagino do Prado........................	483$000
57	Jonathas Ferreira da Cunha........................	630$000
58	José Basiliano Canuto........................	300$000
59	Galdino José de Andrade........................	125$820
60	Mauricio Pereira Passos........................	300$000
61	Joaquim Justiniano da Silva Carvalho........................	56$837
62	Bartholomeu da Silva Queiroz........................	36$200
63	André Bernardo da Cunha........................	95$200
64	Francisco Xavier das Chagas........................	570$900
		99.805$804

Ns.	NOMES	Importancias
	Transporte.......	99.805$804
9265	Companhia União Nitherohyense................	154$800
66	Geraldo Candido de Souza....................	160$800
67	Constantino Luiz Xavier Bigode..............	289$200
68	Benjamim José da Costa......................	28$612
69	Antonio Candido de Araujo Macedo............	52$933
70	Luiz Thomaz da Cunha........................	56$837
71	José Clemente Pereira.......................	300$000
72	Candido Bernardo Dantas.....................	209$700
73	Geraldo Cosme Damião........................	300$000
74	Dito..	501$900
75	Francisco Soares dos Santos.................	40$566
76	José Francisco de Paula.....................	221$100
77	Candido Fernandes dos Santos................	45$877
78	Bernardo Francisco Monteiro.................	538$500
79	Severiano Bispo.............................	367$500
80	Damazio Ponciano............................	300$000
81	Delfim da Camara............................	300$000
82	Lourenço Martins de Oliveira................	213$300
83	Herculano Francisco de Barros...............	40$917
84	José Maria de Sant'Anna.....................	373$200
85	Manoel Rodrigues da Silva...................	125$240
86	Manoel Telles Carvalhal.....................	105$400
87	Joaquim José de Sant'Anna...................	163$500
88	Inacio Manoel Freire........................	243$000
89	Leandro José de Medina......................	18$420
		104.957$106
	Deduz-se: A importancia do processo n. 9,199, que não foi reconhecido.	29.700$000
	Rs......	75.257$106

3ª Secção da Repartição Fiscal do Ministerio da Guerra, 31 de Dezembro de 1874.

O Chefe, Brasiliano Cesar Petra de Barros.

K

PRAZOS DE TERRAS A VOLUNTARIOS DA PATRIA.

Quadro demonstrativo dos prazos de terras concedidos nas diversas colonias militares e civis a cargo dos Ministerios da Guerra e Agricultura, até 31 de Dezembro de 1874, aos Voluntarios da Patria, na fórma do art. 2° do Dec. n. 3,371 de 7 de Janeiro de 1865, organizado segundo os dados existentes nesta Repartição.

DENOMINAÇÃO DAS COLONIAS	PROVINCIAS EM QUE SE ACHAM SITUADAS	NUMERO DE PRAZOS CONCEDIDOS	DIMENSÕES DOS PRAZOS		TOTAL DAS DIMENSÕES	
			EM BRAÇAS QUADRADAS	EM MEDIDA METRICA	EM BRAÇAS QUADRADAS	EM MEDIDA METRICA
D. Pedro II	Pará	3	22.500	1.089 ares	67.500	3.267 ares
Obidos	Pará	5	22.500	1.089 »	112.500	5.445 »
S. João do Araguaya	Pará	2	22.500	1.089 »	45.000	2.178 »
S. Pedro de Alcantara	Maranhão	12	22.500	1.089 »	270.000	13.068 »
Pimenteiras	Pernambuco	4	22.500	1.089 »	90.000	4.356 »
Leopoldina	Alagôas	33	22.500	1.089 »	742.500	35.937 »
Ilhéos	Bahia	1	22.500	1.089 »	22.500	1.089 »
Santa Leopoldina	Espirito Santo	96	22.500	1.089 »	2.160.000	104.544 »
Timbuhy	Espirito Santo	2	22.500	1.089 »	45.000	2.178 »
Rio Novo	Espirito Santo	3	22.500	1.089 »	67.500	3.267 »
Santa Isabel	Goyaz	2	22.500	1.089 »	45.000	2.178 »
Januaria	Goyaz	1	22.500	1.089 »	22.500	1.089 »
Itapura	S. Paulo	50	22.500	1.089 »	1.125.000	54.450 »
Cananéa	S. Paulo	1	22.500	1.089 »	22.500	1.089 »
Avanhandava	S. Paulo	5	22.500	1.089 »	112.500	5.445 »
Jatahy	Paraná	1	22.500	1.089 »	22.500	1.089 »
Assunguy	Paraná	31	22.500	1.089 »	697.500	33.759 »
Principe D. Pedro	Santa Catharina	33	22.500	1.089 »	742.500	35.937 »
Santa Thereza	Santa Catharina	27	22.500	1.089 »	607.500	29.403 »
Blumenau	Santa Catharina	1	22.500	1.089 »	22.500	1.089 »
Caseros	S. Pedro do Sul	21	22.500	1.089 »	472.500	22.869 »
Urucú	Minas Geraes	90	22.500	1.089 »	2.125.000	98.010 »
Mucury	Minas Geraes	1	22.500	1.089 »	22.500	1.089 »
		40	22.500	1.089 »	900.000	43.560 »
		465			10.462.500	506.385 ares

Ainda não se verificou em que colonias distribuio o Ministerio da Agricultura os ultimos quarenta prazos que figuram neste quadro.

1ª Secção da Repartição Fiscal do Ministerio da Guerra em 31 de Dezembro de 1874.

O 3° escripturario, Claudio Ferreira dos Santos.

L

VANTAGENS GARANTIDAS A VOLUNTARIOS DA PATRIA.

QUADRO DEMONSTRATIVO

Da despeza effectuada até 31 de Dezembro de 1874 com o pagamento das vantagens garantidas pelo art. 2° do Decreto n. 3371 de 7 de Janeiro de 1865 aos Voluntarios da Patria, que, finda a guerra contra a Republica do Paraguay, regressaram ao Brazil arregimentados e avulsos por determinação do Governo Imperial em Aviso de 15 de Dezembro de 1869.

DENOMINAÇÃO DOS CORPOS	NUMERAÇÃO	PROVINCIAS A QUE PERTENCIAM	NUMERO DE PREMIOS PAGOS A CADA CORPO	ESTAÇÃO POR ONDE SE EFFECTUOU O PAGATENTO	IMPORTANCIA DE CADA PREMIO	IMPORTANCIA PAGA A CADA CORPO	OBSERVAÇÕES
Corpo de Voluntarios da Patria	17°	Minas-Geraes	422	Pagadoria das Tropas da Côrte	300$000	126:600$000	Effectuou-se o pagamento em vista de uma relação organizada pelo Corpo.
Idem	23°	Rio de Janeiro	444	Idem	300$000	133:200$000	Idem.
Idem	26°	Ceará	471	Idem	300$000	141:300$000	Idem.
Idem	27°	Rio de Janeiro	505	Idem	300$000	151:500$000	Idem.
Idem	30°	Pernambuco	406	Idem	300$000	121:800$000	Idem.
Idem	31°	Rio de Janeiro	573	Idem	300$000	171:900$000	Idem.
Idem	33°	Rio de Janeiro	515	Idem	300$000	154:500$000	Idem.
Idem	35°	S. Paulo	511	Idem	300$000	153:300$000	Idem.
Idem	36°	Maranhão	522	Idem	300$000	156:600$000	Idem.
Idem	37°	Alagôas e Sergipe	432	Idem	300$000	129:600$000	Idem.
Idem	40°	Bahia	451	Idem	300$000	135:300$000	Idem.
Idem	41°	Bahia	539	Idem	300$000	161:700$000	Idem.
Idem	42°	Pernambuco	404	Idem	300$000	121:200$000	Idem.
Idem	44°	Rio de Janeiro	487	Idem	300$000	146:100$000	Idem.
Idem	46°	Bahia	452	Idem	300$000	135:600$000	Idem.
Idem	50°	Piauhy	653	Idem	300$000	195:900$000	Idem.
Idem	53°	Pernambuco	427	Idem	300$000	128:100$000	Idem.
Idem	54°	Bahia	606	Idem	300$000	181:800$000	Idem.
Guardas Nacionaes destacados	1°	S. Pedro do Sul	175	Thesouraria de Fazenda de S. Pedro do Sul.	300$000	52:500$000	Foram pagos em virtude de processo pela Thesouraria de Fazenda.
Idem	5°	S. Pedro do Sul	1	Idem	300$000	300$000	Idem.
Idem	6°	S. Pedro do Sul	283	Idem	300$000	84:900$000	Idem.
Idem	7°	S. Pedro do Sul	214	Idem	300$000	64:200$000	Idem.
Idem	8°	S. Pedro do Sul	522	Idem	300$000	156:600$000	Idem.
Corpo Provisorio	9°	S. Pedro do Sul	182	Idem	300$000	54:600$000	Idem.
Guardas Nacionaes destacados	10°	S. Pedro do Sul	149	Idem	300$000	44:700$000	Idem.
Idem	11°	S. Pedro do Sul	108	Idem	300$000	32:400$000	Idem.
Corpo Provisorio	12°	S. Pedro do Sul	217	Idem	300$000	65:100$000	Idem.
Guardas Nacionaes destacados	13°	S. Pedro do Sul	209	Idem	300$000	62:700$000	Idem.
Idem	14°	S. Pedro do Sul	224	Idem	300$000	67:200$000	Idem,
Idem	15°	S. Pedro do Sul	289	Idem	300$000	86:700$000	Idem.
Idem	16°	S. Pedro do Sul	257	Idem	300$000	77:100$000	Idem.
Idem	17°	S. Pedro do Sul	174	Idem	300$000	52:200$000	Idem.
Idem	18°	S. Pedro do Sul	162	Idem	300$000	48:600$000	Idem.
Idem	19°	S. Pedro do Sul	200	Idem	300$000	60:000$000	Idem.
Idem	20°	S. Pedro do Sul	247	Idem	300$000	74:100$000	Idem.
Idem	21°	S. Pedro do Sul	248	Idem	300$000	74:400$000	Idem.
Idem	22°	S. Pedro do Sul	179	Idem	300$000	53:700$000	Idem.
Idem	23°	S. Pedro do Sul	151	Idem	300$000	45:300$000	Idem.
Idem	24°	S. Pedro do Sul	179	Idem	300$000	53:700$000	Idem.
Idem	25°	S. Pedro do Sul	236	Idem	300$000	70:800$000	Idem.
Idem	26°	S. Pedro do Sul	268	Idem	300$000	80:400$000	Idem.
Idem	30°	S. Pedro do Sul	1	Idem	300$000	300$000	Idem.
Idem	35°	S. Pedro do Sul	2	Idem	300$000	600$000	Idem.
Idem	37°	S. Pedro do Sul	1	Idem	300$000	300$000	Idem.
Corpo de Voluntarios	39°	S. Pedro do Sul	366	Idem	300$000	109:800$000	Idem.
Guardas Nacionaes destacados	47°	S. Pedro do Sul	1	Idem	300$000	300$000	Idem.
Idem	1°	Mato-Grosso	156	Thesouraria de Fazenda de Mato-Grosso	300$000	46:800$000	Idem.
Batalhão Goyano de Voluntarios	1°	Mato-Grosso	125	Idem	300$000	37:500$000	Idem.
Batalhão de Voluntarios	17°	Mato-Grosso	7	Idem	300$000	2:100$000	Idem.
Batalhão de Infantaria	21°	Mato-Grosso	10	Idem	300$000	3:000$000	Idem.
Idem	19°	Mato-Grosso	75	Idem	300$000	22:500$000	Idem.
Corpo de Voluntarios	50°	Mato-Grosso	66	Idem	300$000	19:800$000	Idem.
Companhia de enfermeiros	....	Mato-Grosso	11	Idem	300$000	3:300$000	Idem.
Diversos	Diversos.	Diversas	39	Idem	300$000	11:700$000	Idem.
Diversos	Diversos.	Diversas	837	Pagadoria das Tropas e Thesouro Nacional.	300$000	251:100$000	Este pagamento effectuou-se em virtude de processo da 1ª Secção desta Repartição.
			15.391			4.617:300$000	

RESUMO

Numero de premios pagos	Lugar por onde se effectuou o pagamento	Importancia despendida
9.657	Côrte	2.897:100$000
5.284	S. Pedro do Sul	1.585:200$000
450	Mato-Grosso	135:000$000
15.391		4.617:300$000

1ª Secção da Repartição Fiscal do Ministerio da Guerra, em 31 de Dezembro de 1874.

O 3° escripturario, Claudio Ferreira dos Santos.